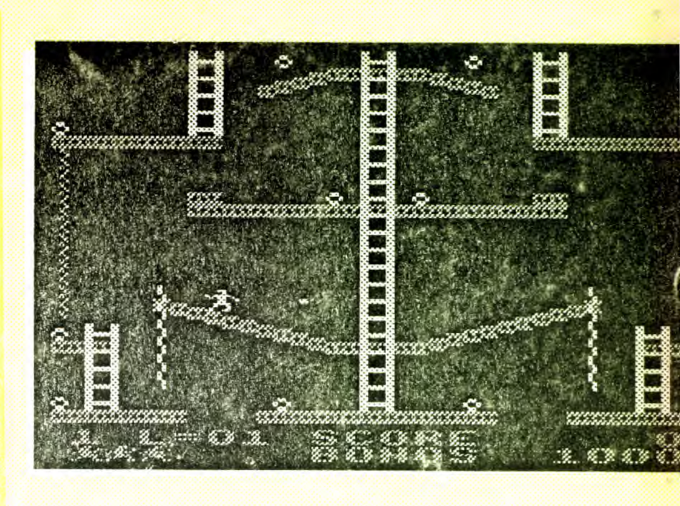
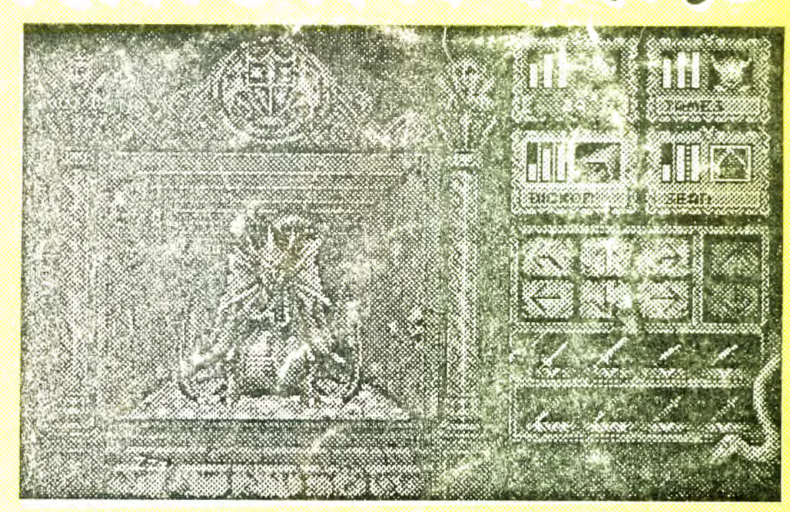
STAK ATARI

AÑO 2 NUMERO 8 1993 800XL-65/130XE-520/ST/STFM/STE

$1200

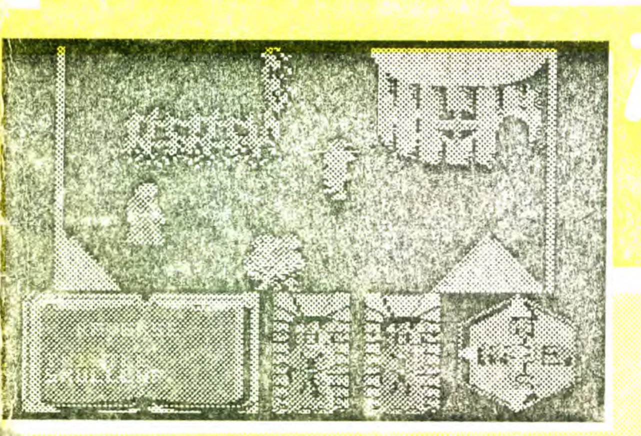


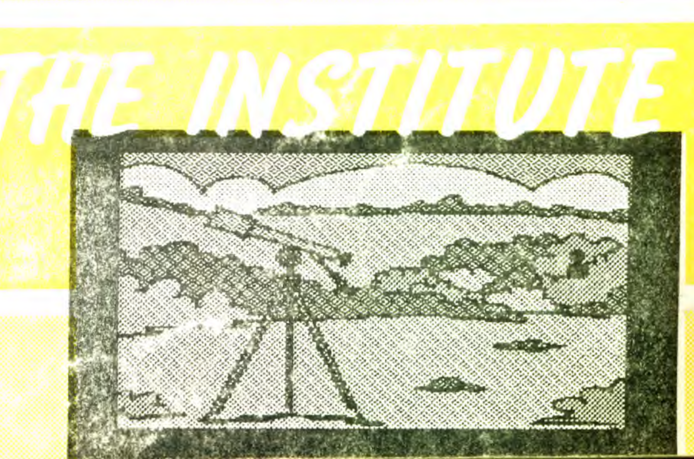
KNIGHTMARE



FEUD
CONVERSOR
GRAFICOS PM
FASCINATION
ORK
JUMPMAN
VERSAWRITER
CURSO BASIC
ASSEMBLER

THE INSTITUTE





Fix-Xl, XOR y Humo.

Amigos Revista STAK

(Párrafo con flores)

En segundo lugar me gustaría que me despejaran algunas dudas:

1-¿Para qué sirve y cuál es el funcionamiento del FIXXL?

2-¿A que se llama XOR?

3-¿Existe algún truco para el "**Super Mario Bros I**"?

4-¿Cómo se logra digitalizar sonidos e imágenes en el **65XE** y donde se puede conseguir el equipamiento adecuado?

Espero que me respondan ya que me serán de gran ayuda. También les contaré que lo primero que leo de su revista es el "**Mes de STAK**" (¡es super buena onda!).

Me gustaría tener la dirección del Atariano de **Holanda** que apareció en su última revista y así poder mantener correspondencia sobre las novedades **ATARI**; me harían un gran favor mandándomela.

No los lateo más y me despido esperando la respuesta.

P.D.¡No fumen tanto!

Mauricio Manterola Z.

Ñuñoa, Santiago.



Estimado Mauricio,

Desde que aparecieron los computadores **ATARI** de 8 bits, el **sistema operativo** (que trae incorporado en **ROM**) ha ido cambiando, y ahora la mayoría trae la revisión **C** (hemos tenido algunas informaciones de que en **Europa** existe ya la revisión **D**). Por ello algunos juegos o programas realizados en los primeros años, cuando se usaba la revisión **A**, no corren en forma adecuada o simplemente no corren de ninguna forma en los modelos más nuevos. Esto principalmente debido a que se hacen llamadas dentro del programa a direcciones del sistema operativo que han sido cambiadas en las versiones más modernas. Lo que hace el programa **FIXXL** es instalar este sistema operativo antiguo (usado por el **400 y 800**) en el computador y desactivar (¡obviamente!) el que trae en **ROM**. Básicamente esto se logra porque "debajo" de la **ROM** (que no se puede modificar), existe una **RAM** y es ahí donde el **FIXXL** instala el "antiguo" sistema operativo, dejando esta zona activada. De esta forma se pueden ejecutar esos programas que presentan problemas de direccionamiento.

Con **XOR** pensamos que te refieres a **EXOR** o **EOR** que es una instrucción del lenguaje **Assembler.** (¿se debe tu pregunta al **Mes de Stak**?). Esta se refiere a una operación lógica entre dos bytes llamada **OR EXCLUSIVO** ("uno o el otro, pero no ambos"). Por ejemplo si un byte tiene 10010101 y el otro 11100110, un **EOR** entre ambos daría 01110011. Algunos programadores lo usan para encriptar sus listados y también al usar interruptores, como **switch** de encendido / apagado.

Al parecer no posee ningún truco en su código. Si alguién sabe de alguno, **write a letter.**

Para lograr imágenes o sonidos digitalizados es preciso un **Hardware** adecuado. Para el caso de imágenes existe (o existía) el **Computer Eyes** (que incluía una cámara (prehistórica), hardware y software especial). Este digitalizaba imágenes en gráfico nueve (9) y si alguien posee alguno nos gustaría que nos enviaran información sobre él. Con respecto a la digitalización de sonidos, también requiere de **Hardware** (¡obviamente! again); existía el **Sound Parrot** (americano), otro Holandés, uno nuevo (¡malditamente barato!) Polaco y uno **CHILENO**. Este último es realmente excelente ya que lo hemos visto en funcionamiento. En el lado B del diskette número 7 de la revista **STAK** viene un DEMO de música digital realizado con este Hardware. Permite entrada de micrófono o de equipo y se puede regular la calidad del sonido. Fué realizado por **SSS** (llamado también triple **S**, **Sound Source System**, o una combinación parecida). Al parecer todavía no se encuentra a la venta. Apenas sepamos algo más sobre ello publicaremos un artículo.

El **Atariano** holandés sólo habla holandés, y pidió a un amigo que habla italiano, que tiene una amiga que estudia francés que le escribiera la carta. De ahí la mandaron a Inglaterra al hermano de un primo de otro amigo alemán para que la tradujera. Finalmente la enviaron desde Noruega en donde estaban pasando las vacaciones con una familia Checoslovaca. Todo lo anterior significa que no podemos enviarte la dirección por no tener la autorización para ello. ¡**Sorry**!.

P.D. Sólo el Editor fuma. Los demás aspiran.

Bye...

Impresoras y Sparta DOS.

Sres: Revista STAK

(Párrafo con flores)

El motivo de mi carta es que me conseguí el **Design Master** y compraré el **Planetarium** (si Dios quiere) y leyendo lo que dice su revista de los utilitarios ya mencionados; el **Design** sirve con impresoras **EPSON** y **PANASONIC** y el **Planetarium** con impresoras **EPSON** y la **ATARI XMM801**; mi pregunta es ¿el **Design** sirve con la **ATARI XMM801** y el **Planetarium** con una **PANASONIC**?

Compré el **Sistema operativo SPARTA 3.2**; les quisiera pedir que me indicaran cómo se formatea un diskette (ya formateado con un **DOS** distinto), copiar y borrar programas.

Esteban Osorio G.

Requinoa.

Estimado Esteban,

Tu carta parece pregunta de ingenio. El **Planetarium** sirve con la **Panasonic** ya que es **Epson** compatible. El **Desig Master** posee una opción para crear los **Printer Drivers** (es decir los "manejadores de impresora"). Por ser la **XMM801** una impresora relativamente nueva, probablemente no sirva directamente con este programa. No estamos seguros si se podría hacer un **Driver** para que funcionara en forma adecuada.

El sistema operativo **Sparta** es bastante avanzado y completo.Te aconsejamos de todas maneras que te «consigas» el manual. Igual van estas líneas de ayuda. Para formatear hay dos (2) posibilidades:

1-Formateo en modo DOS normal. Tipear **AINIT** y luego de confirmar formateará en 720 sectores (densidad simple) en formato standard **ATARI**.

2-Formateo en modo **Sparta**. Usar comando **XINIT** con el diskette del **Sparta** en la disketera. Dependiendo de la versión del **Sparta** y del tipo de disketera que uses, aparecerán varias opciones de formateo. Hay que hacer notar que el formateo tipo **Sparta** es incompatible con el formateo con **DOS 2.0** o **2.5**. Si posees una **XF551** podrás formatear en doble lado y doble densidad (256 bytes por sector) logrando una mayor capacidad de almacenamiento en el diskette. Para borrar archivos trata **ERASE** [nombre del archivo].

¡**So long**!

continua en la segunda contratapa

EDITOR Y MANEJO GRAFICO
Rodrigo Gómez J.
DIRECTOR y REPRESENTANTE LEGAL
Héctor Ayet C.
PRODUCCION
EDITORIAL STAK
IMPRESION LASER
ATARI LASER
DISEÑO PORTADA
Revista STAK
COLUMNISTAS
Héctor Ayet C.
Rodrigo Gómez J.
Max Veuthey
Sergio Lagos P.
Nelson Ramírez V.
Eduardo Diez
Eduardo Vera C.
COLABORADORES
Manuel Tapia V.
Luis Rebolledo S.
Jorge Bascuñan H.
Ricardo y Roberto Vargas
Gonzalo Rossel D.

Revista de circulación mensual Nacional. Destinada a los usuarios de computadores ATARI como material educativo y didáctico.

Esta es una publicación independiente, que no tiene ninguna relación con los fabricantes o representantes de computadores ATARI.

Revista STAK es una publicación de EDITORIAL STAK.

Casilla 51552 Stgo.1 Correo Central.

Para la realización de esta revista se utilizaron íntegramente equipos ATARI ST y 8 bits.

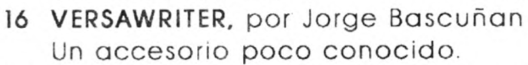
Imprenta: Impresora Ñuble Cóndor 1076.

AÑO II NUMERO 8

STAK

LA REVISTA ATARI

UTILITARIOS ATARI XL/XE

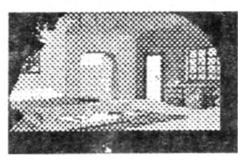


Luis Pedro Baeza Quevedo
Ingeniero de Ejecución Informático
Universidad Tecnológica Metropolitana

JUEGOS ATARI XL/XE



ATARI ST



SECCIONES



Como ya sabrán han habido algunos cambios en la generación de la revista, cambios que de ninguna manera afectarán la calidad y perioricidad (¡sí!, sé que algunos se están riendo) de ella. Todo lo contrario; hemos dejado nuestros cuarteles generales **(en pleno centro)** por considerar que no son realmente necesarios para la producción y con ello abaratar costos para tratar de proyectar más aún la revista.

Todas la correspondencia con consultas, sugerencias, suscripciones, etc. debe ser enviada a nuestra dirección postal. En la oficina de uno de nuestros auspiciadores, **LASERGAME**, sólo se atenderá para suscripciones y venta de revistas y/o sus respectivos diskettes.

También quisiera decirles acerca de las excelentes críticas que hemos recibido de otros lugares del mundo. Esto debe ser causa de orgullo para ustedes, columnistas. colaboradores y lectores en general. Tomen nota que somos una de las dos o tres revistas **ATARI** que van quedando en todo el mundo, dedicada a los excelentes 8-bits y creemos que de todas, somos la mejor. (A veces es bueno un poco de auto contemplación).

Como se darán cuenta (si leen la revista), este número viene con menos información de juegos y más sobre programación. Es quizás el más peludo hasta el momento y degústenlo con calma.

Con respecto a los concursos de gráfica y programación, debo decirles que los hemos declarado desiertos por la escasa o nula participación en ellos. Es francamente deprimente. Creo que si hubiésemos hecho un concurso de copiadores o programas para cambiar texto en los juegos, habríamos encontrado más entusiasmo. Qué sucede con ustedes? Cuando se les acaban los juegos, no saben ya que hacer? El teclado sólo lo usan con las teclas de consola para seleccionar, el nivel, dificultad o cantidad de jugadores en un juego?

No quiero decir nada más por ahora y punto.

Rodrigo Gómez J.



MUSICA

Por Rodrigo Gómez J.

Este mes nos toca analizar otro Software Creativo. Esta vez le toca el turno a MUSICA, un programa para pintar y ... eh?, perdón, para componer, editar y ejecutar precisamente eso, MUSICA. Se encuentra disponible tanto para diskette como para los sufridos usuarios de cassette, y su manejo es bastante amigable, por no decir fácil.

Básicamente se dispone de tres pantallas de acceso al programa: **EDITOR** (No el de la revista), **ACCESO DE ARCHIVOS** (DISK FILER) y **EJECUCION DE LA MUSICA** (MUSIC PLAYER).

EDITOR

Una vez finalizada la carga del programa, se pulsa **START** y nos encontramos en el menú principal de trabajo del programa.

Antes de continuar, debe decirles que su **ATARI** dispone de cuatro (4 (IV)) canales de sonido y a traves de cada uno de ellos es posible emitir diferentes notas en forma independiente; es decir podemos "tocar" hasta 4 instrumentos simultánemente en una composición.

Bueno, el manejo del editor se hace a traves del teclado y del joystick. En la parte superior de la pantalla está el pentagrama, con las llaves de **SOL** y **FA** respectivamente. En forma vertical, atravesando el pentagrama, se encuentra un cursor como rejilla, con un punto blanco en él. El cursor se puede desplazar por el pentagrama en forma horizontal moviendo el joystick hacia la derecha o izquierda (solo es posible desplazarlo entre la primera y la última nota existentes). Moviendo el joystick en forma vertical se desplaza el punto blanco dentro del cursor, cambiando la nota musical dentro del pentagrama. Esta aparece según la notación anglo sajona, al lado de la palabra **NOTE** junto con la octava correspondiente.

Acá debemos hacer notar que la notación anglo sajona asigna letras del alfabeto a cada nota musical, partiendo con la letra **A** y la nota **LA**. Por lo tanto las notas musicales según esta notación son: **A=LA; B=SI; C=DO; D=RE; E=MI; F=FA** y **G=SOL** La octava se refiere a la altura de la nota. De una manera fácil, que tan agudo es por ejemplo un **DO**. Este programa tiene un manejo de hasta 6 **OCTAVAS**.

Con el botón del joystick se ubica en el pentagrama, la figura musical escogida en el lugar correspondiente. Las "figuras" musicales posibles (en el programa) se muestran más abajo del pentagrama, asociada cada una con una tecla del computador. En general las diferentes figuras dicen relación con la duración de una nota en especial. Algunas de las figuras que aparecen son: **Silencio** (diferentes duraciones), **Redonda, Blanca, Negra, Corchea, Semi Corchea, Fusa, Semi Fusa, Punto, Sostenido, Bemol, Becuadro, etc.** Demás está decir, que este artículo no es una clase de música ni mucho menos, y por lo tanto los que realmente deseen profundizar en el

tema, deben buscar la información en la literatura pertinente.

Un ejemplo simple: Supongamos que queremos colocar una **Negra** (!ojo! Aquiles) en la nota **RE sostenida** en la **cuarta Octava.** Pulsamos la tecla **J** para escoger la **negra** y también la **O** para indicar un sostenido, luego movemos el joystick en focrma vertical hasta que aparezca al lado de **NOTE**, las letras **D4** (re en la cuarta octava) y pulsamos el botón del joystick. ¡Eso es todo!. El cursor automáticamente se desplaza a la derecha un "espacio" y pueden seguir trabajando en su "Obra maestra".

Más a la derecha de la palabra **NOTE**, dice **VOICE** y un número **1**. Este indica cuál de los 4 canales del computador se está usando. Con las teclas del **1** al **4**, se selecciona el canal en el que se desea trabajar. Por ejemplo, pueden colocar la melodía principal en el canal 1, un acompañamiento de bajo en el canal 2, y así sucesivamente. De tal manera que al final tendrán los cuatro "instrumentos" sonando en forma simultánea, al ejecutar su creación.

Más abajo, sobre un fondo gris, se encuentra un "ayuda memoria" del teclado. Con la tecla **OPTION** de la consola, se llama al menú de acceso a archivos y con la tecla **SELECT** se llama al menú de ejecución de la música. Con la tecla **TAB** y previa confirmación, se borra todo la que hay en el editor en los 4 canales.

Para borrar una nota, hay que ubicar el cursor con el joystick sobre ella, y presionar la tecla **DELETE** (sin Shift). Para insertar una nota, lo mismo anterior pulsando la tecla **INSERT**. Para ubicarse rápidamente al final de una composición muy larga, pulsar **SHIFT E**.

BLOQUES

Una opción muy útil es la poder copiar bloques que se repiten mucho en la composición. Para ello primero hay que **DEFINIR** el bloque.



Esto se hace ubicando primero el cursor sobre la primera nota del bloque que se desea definir. Luego, se pulsa **SHIFT B**. A continuación se mueve nuevamente el cursor hasta la última nota y se pulsa el botón. Así queda definido en un **Buffer** el bloque en cuestión. Para **COPIAR** este bloque ya guardado, se mueve el cursor a la posición donde se desea copiar y se pulsa **SHIFT C**. That's all.

ACCESO A ARCHIVOS (DISK FILER o CASSETTE FILER)

En este menú, que se accede con la tecla **OPTION**, es posible ver el directorio del diskette (**D**), grabar (**S**) o cargar (**L**) piezas musicales. Con la barra espacio se vuelve al **EDITOR**. Para los sacrificados usuarios de cassette, estos deben colocar **C:** como nombre de archivo al momento de grabar o cargar un archivo.

Para los usuarios de Diskette, el programa trae varias melodías de ejemplo, algunas de juegos muy conocidos.

EJECUCION DE MUSICA (MUSIC PLAYER)

Desde acá pueden ejecutar o tocar esas obras producto de sus desbocadas imaginaciones. Pueden tocarlas (**P**) una vez o en forma continua (**R**). Cuando ejecuten la música aparecerá un piano en la parte superior de la pantalla, con las notas que se ejecuten de diferentes colores y un número del 1 al 4, indicando que canal se está usando para cada una. La "larga" es para volver al **EDITOR** o para detener la ejecución de la música.

También pueden cambiar la velocidad de ejecución (**T**) de la pieza musical entre los valores de **0** (rápido) y **15** (lento). Por último, en este menú, pueden cambiar dos parámetros más de todos lo canales, **ATTACK (A) y DECAY (D)**. Experimenten sin miedo y iparen las pailas". Ojalá lo disfruten.

CONCLUSION

Este es un software creativo muy amigable y de muchas posibilidaes, tanto para los novatos como para los no tanto en materia musical. Como idea alternativa, pueden conseguir libros de música o cancioneros para traspasar aquellas melodía que les erizan el cabello de la nuca y si logran algo satisfactorio, manden un **CD** de **Génesis** de regalo al Editor. Gracias.

Un lector nos solicitó un programa en BASIC que cargara una pantalla de dibujo, al mismo tiempo que mostrara otra. Nuestro comité creativo se reunió alrededor de unos sandwichs y bebidas, y el resultado de esa reunión es el programa que viene a continuación de todo este bla-bla.

Este programa muestra una pantalla en modo gráfico 0, mientras carga el primer dibujo. Luego el dibujo que ha sido cargado aparece en pantalla y comienza la carga del segundo dibujo (**imientras el primer dibujo todavía permanece en pantalla, por supuesto!**). Finalmente, luego de cargar el segundo dibujo, éste aparece en pantalla y el programa queda en un ciclo eterno.

Es necesario señalar que este programa solamente es un ejemplo, a fin de que los lectores lo modifiquen convenientemente y saquen las partes que puedan servirles a sus propios programas.

El listado está suficientemente comentado y estructurado, por lo que no debiera haber mayores problemas al momento de entenderlo. Sin embargo, haremos unos comentarios al respecto.

La posición de memoria 106 es la que le indica al Sistema Operativo (S.O) del computador la cantidad máxima de memoria, en páginas (**una página son 256 bytes**), de que se dispone. Al usar un comando GRAPHICS el S.O. le da un vistazo a esta posición de memoria y de acuerdo a ella, asigna un espacio para la memoria de pantalla y coloca la lista de despliegue correspondiente a ese modo gráfico. En nuestro programa hemos precalculado las dos zonas de memoria que almacenarán los dos dibujos, guardando en las variables PNT1 y PNT2 la dirección de inicio de cada zona de memoria. La instrucción GRAPHICS 15+16+32 indica que se desea una pantalla en GRAPHICS 15, sin ventana de texto y sin borrar la pantalla. Con esto se asegura que los datos de los dibujos no serán borrados y que sólo será necesario hacer un cambio en la dirección 106 a fin de mostrar los dibujos cargados.

Al comenzar, el programa llena una matriz con los cuatro colores asumidos por el modo GRAFICO 15, en caso de que el dibujo a cargar venga sin colores.

El programa también utiliza una rutina en lenguaje de máquina almacenada en el string RAPIDO$. Esta rutina acelera considerablemente la carga de dibujos o archivos desde los periféricos (diskette/cassette).

Y dadas las explicaciones correspondientes los dejamos con el programa, no sin antes señalarles como se usa:

1. Si los archivos de dibujos se encuentran en cassette, éstos deben ser secuenciales, es decir, uno a continuación del otro; y en las líneas en que aparece la instrucción OPEN, se debe cambiar D: por C:.

2. Para los usuarios de diskette, reemplazar los nombres DIBUJO1.MIC y DIBUJO2.MIC por los nombres de SUS archivos de dibujo. ¿Entendido?

3. Finalmente efectuar un RUN. Y eso sería todo.

Nota: En el Diskette de este número vienen DOS archivos de dibujo de ejemplo, para que los lectores prueben el programa. (Nota del Editor: No hay espacio para título, autor, subtítulos y nada de nada. Adios sin acento.)

```
1000 REM ****************************
1002 REM ** PROGRAMA CARGA PANTALLA**
1004 REM **  MIENTRAS MUESTRA OTRA **
1006 REM **   PREVIAMENTE CARGADA  **
1010 REM **  REVISTA STAK # 8  1993**
1014 REM ****************************
1020 GOSUB 1110:REM * TABLA COLORES
1030 GOSUB 1590:REM * RUTINA RAPIDO$
1040 GOSUB 1360:REM *   GRAFICO 0
1050 GOSUB 1180:REM * CARGA DIBUJO 1
1060 GOSUB 1410:REM *MUESTRA DIBUJO 1
1070 GOSUB 1270:REM * CARGA DIBUJO 2
1080 GOSUB 1490:REM *MUESTRA DIBUJO 2
1090 GOTO 1090
1100 REM *** INICIALIZA COLORES ***
1110 DIM COLR1(3),COLR2(3)
1120 COLR1(0)=0:COLR2(0)=0
1130 COLR1(1)=40:COLR2(1)=40
1140 COLR1(2)=202:COLR2(2)=202
1150 COLR1(3)=148:COLR2(3)=148
1160 RETURN
1170 REM *** CARGA DIBUJO 1 ***
1180 PNT1=24912
1190 OPEN #1,4,128,"D:DIBUJO1.MIC"
1200 TRAP 1240:X=USR(ADR(RAPIDO$),1,7,
PNT1,7680)
1210 FOR I=0 TO 3
1220 GET #1,A:COLR1(I)=A
1230 NEXT I
1240 CLOSE #1:TRAP 40000
1250 RETURN
1260 REM *** CARGA DIBUJO 2 ***
1270 PNT2=33104
1280 OPEN #1,4,128,"D:DIBUJO2.MIC"
1290 TRAP 1330:X=USR(ADR(RAPIDO$),1,7,
PNT2,7680)
1300 FOR I=0 TO 3
1310 GET #1,A:COLR2(I)=A
1320 NEXT I
1330 CLOSE #1:TRAP 40000
1340 RETURN
1350 REM *** PANTALLA GRAFICO 0 ***
1360 POKE 106,92
1370 GRAPHICS 0
1380 PRINT "Pantalla en Grafico 0"
1390 RETURN
1400 REM *** MUESTRA DIBUJO 1 ***
1410 POKE 106,128
1420 GRAPHICS 15+16+32
1430 POKE 712,COLR1(0)
1440 POKE 708,COLR1(1)
1450 POKE 709,COLR1(2)
1460 POKE 710,COLR1(3)
1470 RETURN
1480 REM *** MUESTRA DIBUJO 2 ***
1490 POKE 106,160
1500 GRAPHICS 15+16+32
1510 POKE 712,COLR2(0)
1520 POKE 708,COLR2(1)
1530 POKE 709,COLR2(2)
1540 POKE 710,COLR2(3)
1550 RETURN
1560 REM * RAPIDO$: Rutina Rapida   *
1570 REM * Para Lectura y Escritura *
1580 REM *   en Diskette/Cassette   *
1590 DIM RAPIDO$(47)
1600 RESTORE 1690:SUM=0:TRAP 1670
1610 FOR I=1 TO 47
1620 READ A
1630 RAPIDO$(LEN(RAPIDO$)+1)=CHR$(A)
1640 SUM=SUM+A*I
1650 NEXT I
1660 IF SUM=122042 THEN TRAP 40000:RET
URN
1670 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,3,4:PRINT "
DATOS DE RAPIDO$ MAL TIPEADOS...":PRIN
T "REVISAR!!!":END
1680 REM ***   DATOS DE RAPIDO$   ***
1690 DATA 104,104,104,10,10,10,10,170,
134,212,104,104,157,66,3,104,157,69,3,
104,157,68,3,104,157,73,3,104,157
1700 DATA 72,3,32,86,228,166,212,189,7
2,3,133,212,189,73,3,133,213,96
```

Jumpman Jr.

Recuerdo que lo que más me gustaba de este juego era cuando el personaje caía de las alturas, aterrizaba en el fondo de la pantalla y quedaba viendo estrellitas...

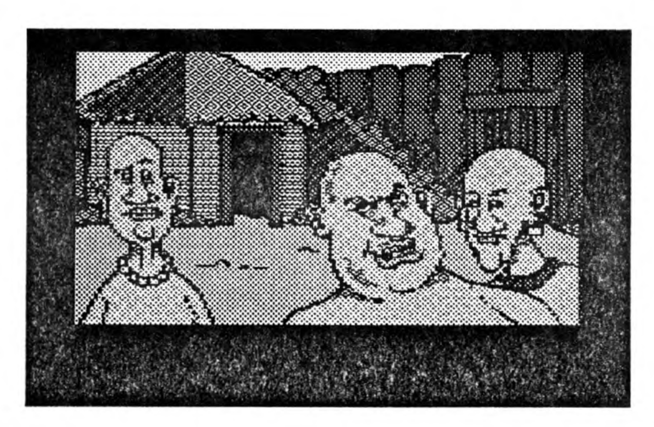
También me gustaba el efecto que aparecía cuando se terminaban las vidas y toda la pantalla se derrumbaba...

Pero de jugarlo..., jugarlo..., para que decir una cosa por otra, no me gustaba mucho por lo difícil que resultaban los niveles superiores (¡nunca pude pasar del nivel 4 y esto me marcó!). Y nunca se me cruzó por la mente hacer un cargador para este juego. Lo anterior cambió luego de que un par de lectores nos hicieron llegar unas misivas a nuestra casilla postal, pidiéndonos un cargador para este legendario **JUMPMAN JUNIOR**. ¡Y esto es lo que hay!

Sigan las instrucciones de siempre y a terminar este clásico de 8-bits. (Esta vez no hay cháchara. La próxima vez, ¿quién sabe?).

Nota: El CARGADOR DE VIDAS INFINITAS para JUMPMAN JUNIOR aparece en el DISKETTE de este número con el nombre de CARJUMPN.BAS

```
100 REM ****************************
110 REM * CARGADOR   JUMPMAN JUNIOR *
120 REM *                          *
130 REM *  Revista STAK # 8  1993   *
140 REM ****************************
150 REM
160 DIM S$(1):? CHR$(125):LIN=600:POKE 710,0:POKE 752,1
170 POSITION 6,1:? "REVISTA  S T A K PRESENTA:"
180 POSITION 8,4:? "Cargador  JUMPMAN JUNIOR"
190 POSITION 7,7:? "Version Diskette/Cassette"
200 D=1536:H=1676:GOSUB 420
210 D=288:H=363:GOSUB 420
220 F=0:TRAP 40000:POKE 752,0
230 POSITION 7,12:? "Vidas Ilimitadas? (S/N) ";:GOSUB 400
240 IF S$<>"S" AND S$<>"N" THEN 230
250 IF S$="S" THEN F=F+1
260 IF NOT F THEN GRAPHICS 0:END
270 POSITION 6,20:? " (D)iskette o (C)assette?  ";:GOSUB 400
280 IF S$<>"D" AND S$<>"C" THEN 270
290 IF S$="D" THEN POKE 362,1
300 POSITION 3,20:POKE 752,1
310 ? "Prepare ";
320 IF S$="C" THEN ? "CASS";:GOTO 340
330 ? "DISK";
340 ? "ETTE con JUMPMAN JUNIOR"
350 POSITION 12,21:? "y presione START";
360 IF PEEK(53279)<>6 THEN 360
370 REM **** EJECUTA CARGADOR ****
380 U=USR(1536)
390 REM **** LEE TECLADO ****
400 OPEN #2,4,0,"K:":GET #2,A:PUT #16,A:S$=CHR$(A):CLOSE #2:RETURN
410 REM ***** REVISA LINEAS DATA ****
420 TRAP 490
430 FOR I=D TO H STEP 24:SUM=0:N=1
440 FOR J=I TO I+23:READ A
450 SUM=SUM+A*N:N=N+1:POKE J,A
460 NEXT J
470 READ B:L=PEEK(183)+PEEK(184)*256:IF L<>LIN THEN GRAPHICS 0:POKE 710,64:? "Error en Numero de linea ";L:END
480 IF SUM=B THEN 500
490 GRAPHICS 0:POKE 710,64:? "Error de DATA en linea ";LIN:END
500 LIN=LIN+10
510 NEXT I
520 RETURN
530 REM **** DATOS DEL CARGADOR ****
600 DATA 169,48,133,12,169,6,133,13,169,1,133,9,169,255,141,248,3,141,1,211,169,0,141,68,32832
610 DATA 2,162,0,169,0,157,0,7,232,208,250,238,31,6,173,31,6,201,192,208,238,76,116,228,41690
620 DATA 169,0,133,82,133,8,169,1,141,240,2,162,98,160,6,32,66,198,169,0,133,20,165,19,27932
630 DATA 197,19,240,252,32,32,1,162,255,154,173,106,1,208,8,169,12,141,252,2,76,128,198,76,34737
640 DATA 152,197,125,29,160,195,193,210,199,193,196,207,210,160,160,202,213,205,208,205,193,206,160,202,57477
650 DATA 210,174,160,160,210,197,214,201,211,212,193,160,211,212,193,203,160,185,179,160,155,0,0,0,42838
660 DATA 169,6,162,1,160,52,76,92,228,169,94,141,226,2,169,1,141,227,2,96,8,32,41,1,25316
670 DATA 32,78,1,173,107,1,240,10,169,95,141,34,2,169,228,141,35,2,40,76,95,228,173,50,30783
680 DATA 138,201,206,208,8,169,173,141,50,138,238,107,1,96,173,107,1,208,6,32,78,1,32,32,24458
690 DATA 1,96,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,193
```

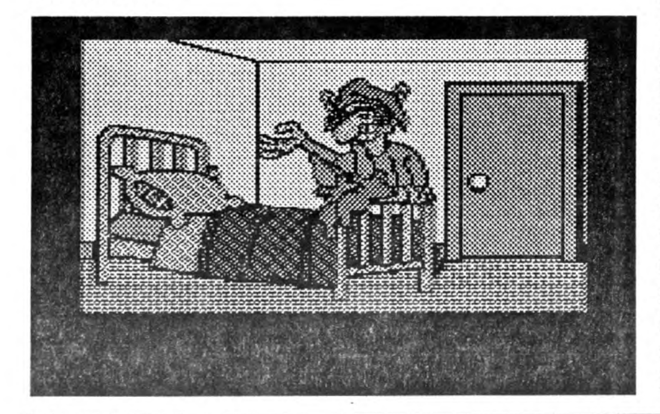


The Institute

Por Gonzalo Rossel

Muchos son los fanáticos de los juegos interactivos (aventuras gráficas o de texto) en computador y amplia es la softwareteca a este respecto para los 8-bits. Esta vez entregamos la solución completa del insano y demente THE INSTITUTE, gracias a Gonzalo, quién nos prometió (si tenía tiempo suficiente) otros artículos sobre este tipo de juegos. (Nota de Max: Yo también lo haría, pero no me dejan usar el 130XE. Sorry!) Los que no quieran arriesgar su salud y paz mental, no lean las siguientes líneas y dedíquense a jugar P(ara) A(quellas) C(ansadas) M(uertas) A(licaídas) N(euronas). Let's go.

En este juego de astucia y agilidad mental, nos encontramos en una habitación de un sanatorio en su inicio. Si te pones a probar órdenes como mirar (**LOOK**), etc., después de varios intentos, aparcerá a los pies de tu cama un enano. Habla con él (**TALK DWARF**), y el te dirá el porqué estás ahí y también una advertencia.



Después que se haya ido, mira bajo la cama (**LOOK UNDER BED**); encontrarás un '**Mug**' o tacho. ¡Cógelo!; es imprescindible. El siguiente paso es salir de la habitación (E). En el pasillo encontraremos un gran espejo, el cual debemos romper, para coger uno de sus pedazos (**HIT MIRROR**). Si seguimos por el pasillo, veremos varias puertas; debemos entrar en la primera a la izquierda (**OPEN DOOR**). En el interior de la habitación, debemos mirar el dispensario. Encontraremos una botella y un escalpelo. Por el momento sólo tomaremos el escalpelo.

A continuación salimos al pasillo y avanzamos. Entrar ahora a la puerta que está a la derecha en el pasillo. Es la habitación de los pacientes... Aquí hay que mirar y escuchar... Anota la palabra que escuches ... (bueno, ... es **SHAFLA**), y anota lo que dice el letrero de la pared (**LOOK WALL**). El letrero dice **PEACE=DEATH**.

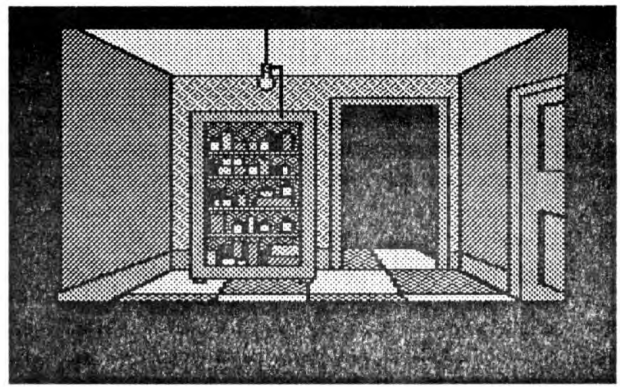
Ahora debemos interrogarlos muchas veces (6 o 7), hasta que uno de ellos dirá dos mensajes que te ayudarán a entender el objeto del juego:

1- **'Tus sueños tienen la llave'**

2- **'Ataca a aquel que te ayuda'**

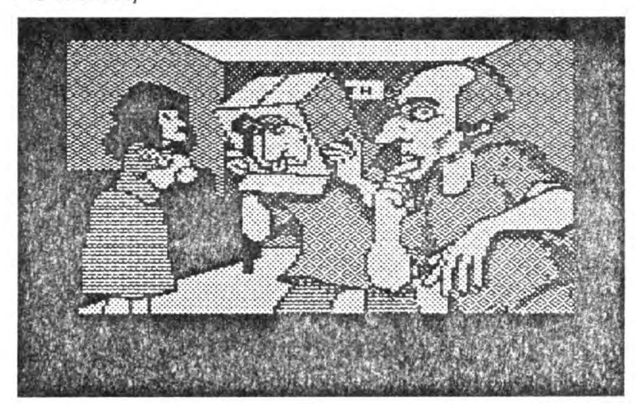
Salimos de ahí y vamos a la puerta privada (**OPEN DOOR**). Ahí hablaremos con nuestro '**Consejero**' (**TALK COUNSELOR**), quién nos dirá algo interesante, luego de lo cual nos expulsará de su oficina. Como eres un hombre que desea respeto, entras de nuevo y lo golpeas (¡recuerda el segundo mensaje!), pues esta brillante acción, que hará que seamos enviados a una celda acolchada, nos permitirá obtener otros objetos importantes.

En la celda acolchada, gracias a que tenemos el escalpelo, cortaremos la pared (**CUT WALL**) y encontraremos una cuerda. ¡Guárdala!. Si observas la habitación, verás o escucharás que gotea agua del techo. Suelta el **Mug** para empezar a acomular esa agua. No lo tomes aún. Déjalo ahí porque demora en llenarse. Después de un rato seremos devueltos a nuestra habitación.



Volvemos donde el consejero nuevamente y le pegamos otra vez para volver a la celda acolchada. El **Mug** debería estar lleno de agua. ¡Tómalo! y prueba órdenes hasta que te liberen.

A continuación debemos volver al dispensario. Tomamos la botella y entramos al closet. Lean la etiqueta y verán para que sirve. El agua es para no atragantarse con los polvos de la botella, porque ahora debemos comerlos (**EAT POWDER**)



Entraremos a un sueño. Lo primero es ir al Este. Llegaremos a un acantilado. Ahora tiramos la cuerda (**THROW ROPE**), la cuál se enganchará sola (Fácil ¿no?), y podremos escalr el acantilado (**CLIMB CLIFF**). Una vez arriba veremos un telescopio. Miremos por él (**LOOK TELESCOPE**). ¡Ah!, si no ven ... ¡Enfoquen! (**FOCUS**), y luego miren por él. Veremos la tierra; entonces miren la tierra (**LOOK EARTH**) y así sucesivamente. Cuando lleguen a los números, hay que anotarlos (56621).

Como dato ilustrativo, pueden mirar el bosqueñ ahí se verá una estatua, la cual es el lugar donde llegaremos posteriormente en el juego. Por eso bajemos del acantilado (**CLIMB** ...). Una vez abajo, volvemos al oeste. Veremos un cuerpo. Sólo miren quién es.

Si escuchamos con atención (**LISTEN**), escucharemos un ruido que viene del árbol. Hablemos con él: **TALK TREE**. (¿y qué?, ¡estamos en un sueño!). Respondamos a su pregunta (**THE INSTITUTE**), y al hacerlo, aparecerá una escalera en el árbol. ¡Bajemos! (**CLIMB DOWN**).

Una vez abajo, nos volveremos a encontrar con nuestro "amigo" el consejero. Hablemos con él. ¡Ojo! con lo que te dice:

– **"La llave de tu insanidad es tu padre"**.

Cuando termines de hablar con él, díganle que se suicide (**SUICIDE**), lo que nos despejará el paso por la puerta. Entremos ahora por aquella puerta y llegaremos a un arroyo. Hay también aquí un buho que nos dará una advertencia si hablamos con él. Pero, don't worry (no se preocupen, en el original), ya leyeron la placa que está en la sala de enfermos. Pero, además en este sitio debemos hacer algo muy importante: beber del arroyo, el cual contiene extrañas sustancias, que al beberlas harán cambiar el color de nuestra piel. ¡Debemos beber hasta que nuestra piel sea verde brillante!

Ahora vamos al sur. Llegaremos al pie de la estatua que vimos anteriormente. Miren el bosque, encontrarán un pegamento que deben guardar. Ahora vamos al oeste. Estaremos frente a una puerta sin cerradura. Para que aparezca la cerradura, debemos pronunciar la palabra escuchada a los pacientes: **SHAFLA**. Pero aún falta la llave.

Volvamos al norte y luego seguimos al este. En este sitio nos encontraremos con un enano en traje de buzo, quién no nos deja pasar. Háblenle y respondan su pregunta. Una vez hecho esto, peleará con nosotros como lo dijo previamente. Simplemente patéenlo (**KICK MIDGET**). Ahora suban la escalera (**CLIMB UP**). Llegaremos a otro arroyo, el cuál debemos cruzar por sobre otro tronco (**CLIMB UP**). Seguramente encontrarán que el tronco está muy resbaloso. para eso nos colocaremos pegamento en los zapatos (el que encontramos en el bosque) (**GLUE SHOES**). Ahora sí podemos cruzar. Pueden botar el pegamento, ya no sirve más.



Una vez al otro lado del arroyo (**Nota del editor: ¿es el mismo arroyo donde encontraron muertecito a Don Goyo?**), sim miramos el tronco, veremos que hay un agujero en él. Entren en el agujero. Si miran dentro de él, encontraremos una llave de bronce y una pala.

Cójanlas. Salgamos del tronco y volvamos a la estatua; a la puerta. Ahora tenemos la llave. Abran la cerradura (**UNLOCK DOOR**) y abran la puerta (antes de hacerlo boten la llave, no nos servirá más y ocupa espacio). Luego de abrir la puerta, nos encontraremos en el interior de la estatua. Miren hacia arriba y veremos una escalera. Escálenla y llegaremos a una plataforma, pero lamentablemente el aire está muy enrarecido y si no salimos de ahí, moriremos sofocados. Volvamos junto al tronco donde encontramos la llave y la pala. Una vez ahí, continuemos por el sendero hacia el norte.

Llegaremos a las puertas de una aldea donde hay un guardia (¡No ajusten los colores de la "tele", es verde el señor ese), el cuál nos dejará pasar (**OPEN DOOR**) lo que no hubiera ocurrido si no hubiésemos bebido del arroyo para que nuestra piel se volviera verduzca.



Estando ya en el interior de la villa, nos encontraremos con unos nativos. Si hablas con ellos (**TALK NATIVES**), uno se asutará y dejará caer un paraguas. Tómenlo.

Siguiendo hacia el norte, encontraremos una choza con la puerta sellada con cintas de bamboo. Córtenlas con el escalpelo (**CUT STRIPS**). Entramos en la choza (abriendo la puerta), y miremos. Si bebieron el agua del arroyo hasta que nuestro cuerpo se volvió verde brillante, se verá una caja de herramientas, pero, lamentablemente no tenemos la llave para abrirla. Déjenla ahí por el momento. Salgamos de la choza.

Continuemos al norte. Llegaremos a una pared con un hoyo. Miren dentro de él. Hay una hermosa cara adentro. Háblenle. Es el oráculo que pedirá algo tan hermoso como ella para revelar su poder. Muéstrenle el espejo (**SHOW MIRROR**). Acto seguido se hará un hoyo en la pared.

Entremos en el hoyo y comenzaremos a despertar. Nos encontraremos en el closet nuevamente.

Dejen en el closet el espejo, el escalpelo y la pala. Luego coman polvo otra vez. Entraremos al segundo sueño.

Esta vez hay mucho humo. Abran el paraguas (**OPEN UMBRELLA**) y miren. "Aterrizaremos" (?) en un barco. Aquí debemos conseguir nuevos elementos. Miren la chimenea (**LOOK DECK**), y verán un salvavidas; es conveniente que lo tomen, porque nuestro amigo John no sabe nadar. Entren a la cabina (**OPEN ...**) ahora y se encontrarán en una lujosa suite. El objeto que necesitamos está detrás del cuadro, pero si lo tratan de tomar, se darán cuenta que el cuadro está atornillado a la pared, por lo que necesitamos un atornillador para obtener el objeto.

Salimos de la suite y nos vamos a la popa del barco. Miren y se darán cuenta que los icebergs están muy cerca y a punto de chocar el barco. Luego del choque, escuchen, y ¡**Salten** al agua a nadar! (**SWIM**). La siguiente imagen que tenemos es que nos encontramos en las frías aguas del Atlántico. Ahora debemos bucear (**DIVE**) para conseguir el siguiente objeto, el cual es una barra de hierro. Luego, para salir de este sueño, basta mirar el agua, porque veremos que tenemos compañía.

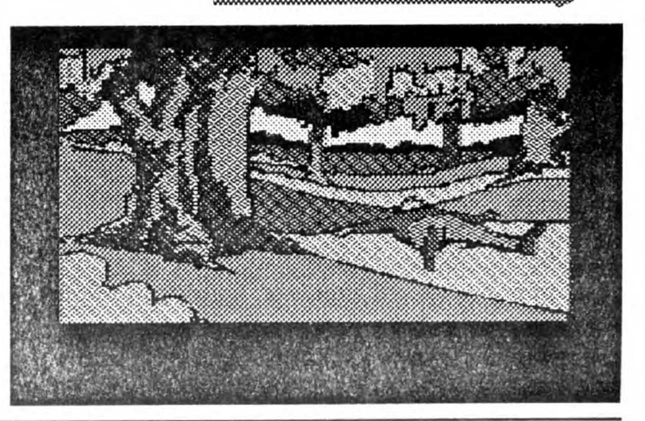
Una vez despiertos, dejaremos la barra y el salvavidas en el closet, y comeremos el polvo para adentrarnos en el tercer sueño ...

Esta vez nos encontramos ante la puerta de un templo pagano. Para entrar en él, hay que regar la planta que se encuentra junto a la puerta (**SPILL WATER**), la que al crecer, abrirá un forado que nos permitirá entrar al templo. Para entrar: **OPEN**.

En el interior del templo encontraremos un altar para sacrificios, y, a juzgar por el dibujo que hay en la puerta, debemos sacrificar un lagarto. Como no lo tenemos, debemos buscar uno. Para salir de este sueño, abran la puerta que tiene el dibujo.

Coman el polvo nuevamente para ingresar al cuarto sueño. Nos encontraremos en una selva prehistórica; incluso hay un **Tigre Dientes de Sable**, al cual es conveniente no acercarse sin algo para darle de comer, porque sino su cena

Finaliza en la página 18



Por
Nelson Ramírez V.



Bien, a fin de cuentas el artículo va. Después de una serie de discusiones (tira y afloja) entre el Editor y yo, hemos (?) decidido continuar con la explicación de algunas características internas de nuestro computador.

Pero antes, unas palabras de nuestro auspiciador... compre revista **Stak**, la mejor de su tipo, no hay otra igual, **LA** fuente de información que usted necesita para realizar todas esas aplicaciones que vuelan por su imaginación. A propósito de lo anterior, el Editor y yo pensamos (¡aaaaaleeluyaa!) que sería bueno publicar una pequeña lista de los textos básicos (los más necesarios) que todo atariano debería poseer (y haber leído alguna vez), así es que aquí va: los tres tomos (en español; one en inglés) del **"De Re Atari"** (abarca todos los tópicos interesantes para un usuario normal, con excelentes explicaciones y ejemplos), el **"Mapping the Atari"** (con explicaciones detalladas de cada dirección de memoria), todas las revistas Stak y... emm... bueno, esto es lo fundamental. La verdad es que existen muchos otros libros de referencia (bastantes, créanme), sobre todo para aprender lenguaje de máquina (assembler), los que pueden ser adquiridos en uno de los auspiciadores de la revista (¿puedo decir que es Lasergame?).

Basta de cháchara. (**Nota del Editor: ¡ya es costumbre!**)

El capítulo de hoy trata del **scrolling grueso y fino**. ¿Qué significa scrolling?, fácil... ¡bajen el volumen del Mrs. Pac Man!... así está mejor, el término "scrolling" se refiere al desplazamiento de información (texto o gráfica, palabras o dibujos) por alguna zona de la pantalla. Imaginen un mensaje de texto moviéndose en dirección suroeste, a través de un campo de estrellas y girando en torno a un eje ubicado a 45 grados del eje Z, con cada campo múltiple diferenciado con distintas texturas y colores... bueno, puede que esto no tenga nada que ver con scrolling, puede que sí... pero a quién le interesa.

Como recordarán, en el artículo anterior explicamos la estructura de la **lista de despliegue** (DL) y las funciones especiales que se pueden activar en cada línea (punteros a la memoria de pantalla, scrolling fino vertical y horizontal, e interrupciones a la DL (sonó como un plato de cocina)). Los punteros a la memoria de pantalla son la base para el "scroll" grueso. Para comprenderlo mejor sólo tienen que imaginar que la pantalla representa una "ventana", a través de la cual podemos observar el contenido de la memoria de nuestro computador (recordemos que la memoria consiste en 65536 bytes secuenciales, y la forma en que estos bytes son interpretados y mostrados por pantalla depende de la DL que estemos usando). Para mover esta ventana por sobre una zona de memoria, lo único que tenemos que hacer es variar – modificar – alterar el o los punteros que se encuentran en la DL. Ejemplo:

```
100 GR.0
110 DL=PEEK(560)+256*PEEK(561)
120 ML=PEEK(DL+4):MH=PEEK(DL+5)
130 MEM=ML+256*MH
200 K=PEEK(764):IF K=255 THEN 200
210 POKE 764,255
220 IF K=6 THEN GOSUB 500
230 IF K=7 THEN GOSUB 600
240 IF K=14 THEN GOSUB 700
250 IF K=15 THEN GOSUB 800
260 VH=INT(MEM/256):VL=MEM-256*VH
270 POKE DL+4,VL:POKE DL+5,VH
280 GOTO 200
500 MEM=MEM-1
510 IF MEM<0 THEN MEM=65535
520 RETURN
600 MEM=MEM+1
610 IF MEM>65535 THEN MEM=0
620 RETURN
700 MEM=MEM-40
710 IF MEM<0 THEN MEM=MEM+65536
720 RETURN
800 MEM=MEM+40
810 IF MEM>65535 THEN MEM=MEM-65536
820 RETURN

RUN
```

Bien, como ya tipearon el programa anterior y lo probaron (isí!, como no), puedo decirles que está malo. No es que se caiga y aparezcan errores, no, claro que no. A lo que me refiero es que no chequea cuando el puntero (la variable MEM) cruza un límite de 4Kb., y por lo tanto en algunos momentos se ven cosas extrañas en la pantalla (nunca tanto como una foto mía, claro) (**Nota del Editor: No pensaste que lo dejaría pasar ¿no?**). Ya hablé de este problema en el número anterior, como recordarán.

Sobre el programa: la idea es utilizar las teclas con las flechas (sin CONTROL) para mover nuestra "ventana". Las direcciones izquierda y derecha permiten variar el puntero en una unidad, mientras que arriba y abajo lo cambian en 40 bytes, dando la sensación de que la pantalla se mueve en esas direcciones. Cuando usamos las direcciones diestra y siniestra podemos apreciar la estructura secuencial de la memoria de pantalla, ya que la información que "sale" por el costado de una línea entra por el lado opuesto de otra. El programa se encarga además de verificar los límites de los valores posibles para el puntero de la DL. **Básicamente, esta es toda la teoría del scroll grueso: variar el puntero de una DL cualquiera**. Si la DL contiene más de un puntero, **debemos cambiarlos todos en forma coordinada**, por lo menos para la zona de pantalla en la cual queremos efectuar el scrolling. Esto es necesario cuando queremos, por ejemplo, realizar un movimiento horizontal en una zona de varias líneas, en cuyo caso la memoria también debe estar organizada de una forma especial (si la zona tiene un "ancho" de 80 caracteres (el doble de una pantalla normal de gráfico 0), en la memoria deben estar: los 80 bytes de la primera línea, seguidos de los 80 bytes de la segunda línea, seguidos de los 80 bytes de la tercera línea, seguidos de los 80 bytes de la cuarta línea, seguidos... (creo que ya entendieron la idea), hasta la última línea, y además la DL debe tener un puntero en cada línea que vaya a ser desplazada, los que deberán ser modificados a medida que se realiza el movimiento). No voy a darles un ejemplo de todo esto, asi es que les aconsejo que lo prueben ustedes mismos (quizás todo es una gran mentira, nunca crean 100% en la palabra de los columnistas... somos humanos... casi todos). (**Nota de los lectores: hay más texto dentro de los paréntesis que afuera.**)

SCROLLING FINO

¿Es esto todo? No no no no. **El scroll fino es un poco más complicado**. La idea detrás de el es, según su nombre lo indica, realizar un movimiento más "fino" o suave (smooth), que el scrolling grueso. Para los modos de texto (GR.0, 1, 2, 12, 13), el movimiento logrado por medio del scroll grueso, es más bien brusco, los saltos son del tamaño de un caracter (esto depende del modo gráfico), lo cual resulta poco agradable a la vista. Aquí es donde hace su entrada triunfal el movimiento fino. El scroll fino se maneja básicamente a través de dos direcciones de memoria: HSCROL (54276), para el movimiento horizontal, y VSCROL (54277), para el vertical. El problema con estas direcciones es que deben ser modificadas cuando ANTIC **no** está trazando la pantalla. Esto no es fácil de lograr desde BASIC, a menos que se utilice **una rutina en lenguaje Assembler**, debidamente sincronizada al despliegue de pantalla (la que prometo entregar en el próximo número). Si se realizan los cambios de HSCROL y VSCROL desde BASIC, la pantalla dará unos pequeños "saltos" de vez en cuando, nada exageradamente terrible pero un defecto al fin y al cabo (ya lo verán por ustedes mismos). Para utilizar el scrolling fino es necesario además encender los bits adecuados en la DL, en las líneas en que se quiera realizar el movimiento fino. Para usar el scroll horizontal fino, hay que sumar 16 a la línea de modo respectiva en la DL; para usar el scroll vertical fino hay que sumar 32; para usar ambos: 16+32=48. Luego de esto, se utilizan los registros HSCROL y VSCROL para desplazar el texto o gráfica una cierta cantidad de pixels (compases de color) o líneas (scan lines, líneas de barrido). Los valores que pueden ser colocados en estos dos registros se encuentran en el rango 0–

15 (el 16 es equivalente al 0, el 17 al 1, y así hasta llegar al 255, que es equivalente al 15), ya que ANTIC utiliza (internamente) un contador de 4 bits, pero en realidad no necesitan complicarse con esto. La verdad es que lo anterior no parece muy útil. Normalmente nos interesará mover la información por más de 16 pixels o 16 líneas, en forma continua (piensen que si la pantalla tenía una posición determinada cuando HSCROL valía 0, por ejemplo, si colocamos un 15 en HSCROL se va a mover 15 pixels hacia la izquierda, pero si volvemos a colocar un 0, va adoptar la posición original; o sea podemos variar la posición sólo entre 16 alternativas... ¿claro, no?). Entonces, ¿cuál es la idea para lograr un movimiento fino y continuo?... espero las respuestas... es obvio: mezclar el scrolling grueso y el fino en forma alternada. Y que mejor que unos programas de ejemplo para ilustrar la situación...

```
100 REM SCROLL FINO VERTICAL (STAK
1993)
110 GR.0:VSCROL=54277
120 DL=PEEK(560)+256*PEEK(561)
130 POKE DL+3,PEEK(DL+3)+32
140 FOR I=6 TO 28:POKE
```

Capítulo Séptimo

Basic

Por Héctor Ayet C.

Sigamos recorriendo los entretenidos laberintos del ATARI BASIC.

En nuestro capítulo anterior prometimos que conoceríamos una instrucción llamada GOSUB y algunas de las funciones incorporadas que trae el viejo y nunca bien ponderado ATARI BASIC. Comencemos entonces...

GOSUB

Esta instrucción significa literalmente GO SUBroutine, es decir IR a la SUBRUTINA.

Una subrutina (o rutina) puede ser cualquier parte del programa que efectúe algún trabajo en particular. **Su uso principal es cuando es necesario repetir varias veces un mismo proceso o rutina.**

Toda subrutina que sea ocupada o llamada mediante una instrucción **GOSUB** debe terminar con una instrucción **RETURN** (retornar o regresar), la que hace que el programa continúe en la SIGUIENTE instrucción desde donde fue llamada. Veamos primero el formato de GOSUB y luego un ejemplo.

GOSUB nlinea

Donde «nlinea» es el número de línea donde comienza la subrutina.

Al igual que **GOTO, GOSUB** puede cambiar el flujo del programa a cualquier número de línea comprendido ente 0 y 32767.

Ejemplo:

```
100 PRINT "INGRESE NUMERO ";
110 INPUT NUM
120 GOSUB 150
125 GOSUB 180
130 GOTO 100
140 REM * CALCULA RAIZ CUADRADA *
150 RCUADRADA=SQR(NUM)
160 RETURN
170 REM * IMPRIME RESULTADO *
180 PRINT "RAIZ CUADRADA DE
";NUM;"=";
RCUADRADA
190 RETURN
```

Este programa de ejemplo pide que se le ingrese un número y a continuación calcula la raíz cuadrada del mismo e imprime el resultado en pantalla. Esto se repetirá hasta que se presione la tecla **BREAK**.

Nótese que cada una de las rutinas (cálculo de raíz e impresión) terminan con la instrucción **RETURN** y el flujo del programa continúa en la siguiente instrucción desde donde fue llamada la subrutina.

Hay que acostumbrarse a programar de esta forma, es decir, tratando en lo posible de usar rutinas para cada sección del programa que se esté escribiendo, ya que si algo resulta mal, es muy sencillo saber donde puede estar el error. (¡Lo decimos con conocimiento de causa, en serio!). Este tipo de programación recibe el nombre de: **«PROGRAMACION ESTRUCTURADA»** , pero eso es otra historia...

Habiendo conocido a **GOSUB** veamos un par de instrucciones que están directamene relacionadas con **GOTO** y **GOSUB**. Estas son:

ON var GOTO nlinea y ON var GOSUB nlinea

ON var GOTO nlinea1,nlinea2,...,nlinean

Esta instrucción obliga al programa a cambiar su curso (o flujo) de ejecución yendo al número de línea que depende de la variable numérica «var»Si «var» vale 1, **entonces hará un GOTO nlinea1; si vale 2 hará un GOTO nlinea2 y así sucesivamente.** Veamos un ejemplo:

```
100 A=5
110 ON A GOTO 210,220,230,240,250,260
120 END
250 PRINT "EN ESTE CASO QUE A=5, LA LI
NEA ES 250"
```

Para que todo quede más claro, se puede pensar que la línea 110 del ejemplo efectúa lo siguiente:

```
IF A=1 THEN GOTO 210
IF A=2 THEN GOTO 220
IF A=3 THEN GOTO 230
IF A=4 THEN GOTO 240
IF A=5 THEN GOTO 250
IF A=6 THEN GOTO 260
```

Es decir, si A=1 entonces vaya a la línea 210; si A=2 entonces vaya a la línea 220; etc., etc., etc.

Del mismo modo funciona **ON «var»** GOSUB nlinea1,...,nlinean. Claro que no hay que olvidar colocar un **RETURN** al final de cada subrutina.

NOTA: Si en alguna ocasión es necesario abandonar una subrutina antes de que llegue a una línea que tenga la instrucción RETURN, se debe utilizar la instrucción **POP**. Esta permite que no existan problemas posteriores al ocupar otro **GOSUB**, ya que borra la información de retorno de la subrutina. En otras palabras, borra el número de línea al cual debe volver el flujo del programa.

LAS FUNCIONES INCORPORADAS

El **ATARI BASIC** trae incorporadas una serie de funciones matemáticas que pueden ser de gran utilidad a los programadores del lenguaje **BASIC.**

Una función toma uno o más valores, y devuelve otro valor (dependiendo de la función). Estos valores reciben el nombre de «argumentos» de la función y pueden ser números, variables, expresiones aritméticas e incluso funciones dentro de otras funciones. Hay que señalar que todas las funciones deben llevar los argumentos entre paréntesis, como veremos en cada uno de los ejemplos.

FUNCIONES ARITMETICAS

ABS

Devuelve el valor absoluto (sin signo) de un número. Ejemplo:

```
100 A=-50
110 B=ABS(A)
120 PRINT B
```

CLOG

Retorna el logaritmo en base 10 de un número. Ejemplo:

```
100 A=100
110 B=CLOG(A)
120 PRINT B
```

EXP

Devuelve el valor del número natural «e» (aproximadamente 2.718) elevado a la potencia especificada. Ejemplo:

```
100 A=4
110 B=EXP(A)
120 PRINT B
```

INT

Retorna el mayor número entero (sin decimales) que sea menor o igual al argumento dado. Si por ejemplo tomamos el valor 4.99 el resultado de INT(4.99) será 4. Si tomamos −83.1 el resultado de INT(−83.1) será −84. Ejemplo:

```
100 A=32.78
110 B=INT(A)
120 PRINT B
```

LOG

Devuelve el logaritmo natural del argumento. Es la función inversa de EXP. Ejemplo:

```
100 A=5.6789
110 B=LOG(A)
120 PRINT B
```

RND

Retorna un número aleatorio (al azar) entre 0 y 1, pero sin alcanzar jamás a ser un 1. El argumento no importa, pero debe tenerlo.

```
100 A=RND(0)
110 PRINT A
```

Aquí el valor de A estará comprendido entre 0 y 1. Los valores siempre serán diferentes. Otro ejemplo:

```
100 A=RND(0)*10
110 PRINT A
```

Aquí el valor de A estará entre 0 y 10 (sin llegar a ser 10).

SGN

Devuelve un −1 si el argumento de la función es negativo (menor que cero); un cero si el argumento es 0; y un 1 si el argumento es positivo (mayor que cero).

```
100 A=-12:B=0:C=40
110 PRINT SGN(A),SGN(B),SGN(C)
```

SQR

Calcula la raíz cuadrada de un número positivo. El argumento SIEMPRE tiene que ser mayor que cero. Ejemplo:

```
100 A=384
120 PRINT SQR(A)
```

FUNCIONES TRIGONOMETRICAS

El ATARI BASIC dispone de las Funciones Trigonométricas Básicas, por lo que si el lector está interesado en las demás, le sugerimos que consulte un libro de fórmulas o de trigonometría básica.

DEG

Permite que todos los cálculos trigonométricos subsecuentes, (es decir los que vienen después de haber hecho un DEG), sean efectuados en GRADOS.

DEG no lleva argumento. Ejemplo:

```
100 DEG
110 A=180
120 PRINT SIN(A),COS(A)
```

RAD

Permite que todos los cálculos trigonométricos subsecuentes sean realizados en RADIANES. Al encender el computador, éste asume RADIANES, por lo que si se desea GRADOS, se debe especificar DEG. RAD, al igual que DEG, tampoco lleva argumento.

ATN

Calcula el ARCOTANGENTE del argumento, en radianes o ángulos. Ejemplo:

```
100 DEG
110 PRINT ATN(0.5)
120 RAD
130 PRINT ATN(0.2)
```

SIN

Calcula el SENO del argumento. Ejemplo:

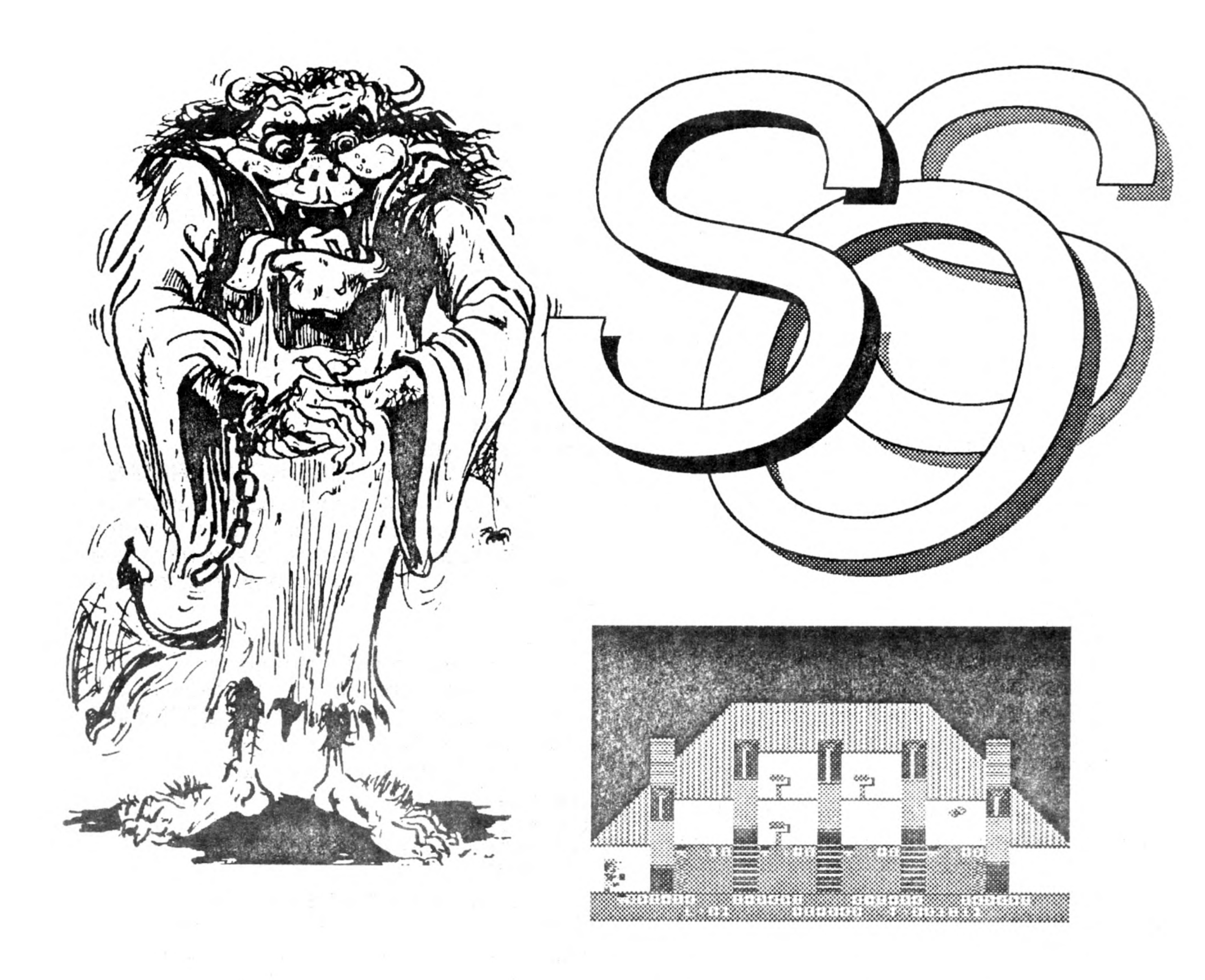
```
100 DEG
110 A=SIN(45)
120 PRINT A
```

COS

Calcula el COSENO del argumento. Ejemplo:

```
100 RAD
110 A=COS(3.1415926)
110 PRINT A
```

Y esto es todo por ahora. En el siguiente capítulo terminaremos con las funciones y seguiremos nuestra aventura por el ATARI BASIC. ¡Que la fuerza esté con Uds. amigos! Adiós. (**Nota del Editor: !Fiuú, alcanzó justo**)



RAMPAGE

Para este juego tipo "**Gotzilla**", les entregamos este inusitado truquillo. Cuando estén jugando, presionen simultáneamente **START, SELECT Y OPTION.** Manteniéndolas presionadas, pulsen **SHIFT CONTROL S**. (iNo sabemos como diablos van a hacerlo!).

CRYSTAL CASTLES

(Colaboración de **Mauricio Manterola Z.**)

En la primera etapa del castillo 1, se debe desplazar a **Bentley Bean** (nuestro personaje), hasta la esquina izquierda y en seguida se debe presionar el botón del joystick. Con esta maniobra se ontendrán **100000** puntos y se pasará al primer castillo de la etapa 3 (**Hidden Ramp**) y se empezará con 5 vidas.

SNOOPER TROOPS #1

(Colaboración de **Gonzalo Rossel D.**)

Las pistas que prueban la inocencia de todos los sospechosos son:

1-Essie Cable: Pista 203
2-Alfred Grunmbal: Pista 631
3-Sammy Mudd: Pista 133
4-Harry Gettrick: Pista 413
5-Olivia Ramírez: Pista 413
6-Angelo Blume: Pista 193
7-Capitán Cyrus Nashburn: Pista 591

El culpable es **Paige Smithson** y el explicará su crimen al terminar el juego.

CAPTAINS STICKY'S GOLD

(Colaboración de **Laurent H.** de **Francia)**

Load it without OPTION. After the message "READY" type POKE 9184,0 y luego DOS. You've got 256 lifes.

```
DL+I,PEEK(DL+I)+32:NEXT I
150 ML=DL+4:MH=DL+5
160 MEM=PEEK(ML)+256*PEEK(MH)
170 V=0
200 K=PEEK(764):IF K=255 THEN 200
210 POKE 764,255
220 IF K=14 THEN GOSUB 500
230 IF K=15 THEN GOSUB 600
240 VH=INT(MEM/256):VL=MEM-256*VH
250 POKE VSCROL,V:POKE ML,VL:POKE
MH,VH
260 GOTO 200
500 V=V-1
510 IF V<0 THEN V=7:MEM=MEM-40
520 IF MEM<0 THEN MEM=MEM+65536
530 RETURN
600 V=V+1
610 IF V>7 THEN V=0:MEM=MEM+40
620 IF MEM>65535 THEN MEM=MEM-65536
630 RETURN

RUN
```

Antes de que se me olvide debo decirles que los registros HSCROL y VSCROL son de escritura solamente, lo cual significa que si hacemos un PEEK de alguno de ellos, el valor que obtengamos no tendrá ninguna relación con el que nosotros colocamos ahí.

Sobre el programa: tiene el mismo problema que el anterior, pero sólo es ilustrativo, así es que no importa. Usen las flechas hacia arriba y hacia abajo para mover nuestra "ventana virtual". Si ya lo ejecutaron se habrán dado cuenta de un pequeño problema con la última línea. Este tipo de problemas se soluciona cambiando la línea 140 por:

```
140 FOR I=6 TO 27:POKE
DL+I,PEEK(DL+I)+32:NEXT I
```

Lo anterior implica **no** colocar el bit de scroll fino para la última línea de despliegue (de la zona en que se realiza el movimiento fino vertical). Si bien esta última línea "desaparece" de la pantalla (sigue estando en la DL), el problema se soluciona. Esto debe hacerse siempre con la última línea perteneciente a un conjunto continuo de líneas, para las que esté habilitado el movimiento fino vertical (**esto es una regla, no discutan**).

El programa no requiere mayores explicaciones (si un poco de experimentación de parte de ustedes), excepto quizás por la variable V, la cual varía entre 0 y 7, ya que un caracter de gráfico 0 tiene 8 líneas de barrido (scan lines) de alto. Podríamos variar V entre 0 y 15, pero entonces habría que cambiar el puntero MEM en pasos de 80 bytes (dos líneas de modo gráfico 0) en vez de 40.

EJEMPLO PARA TIPEAR

A continuación un programa para ilustrar el movimiento fino horizontal, con una lista de despliegue modificada:

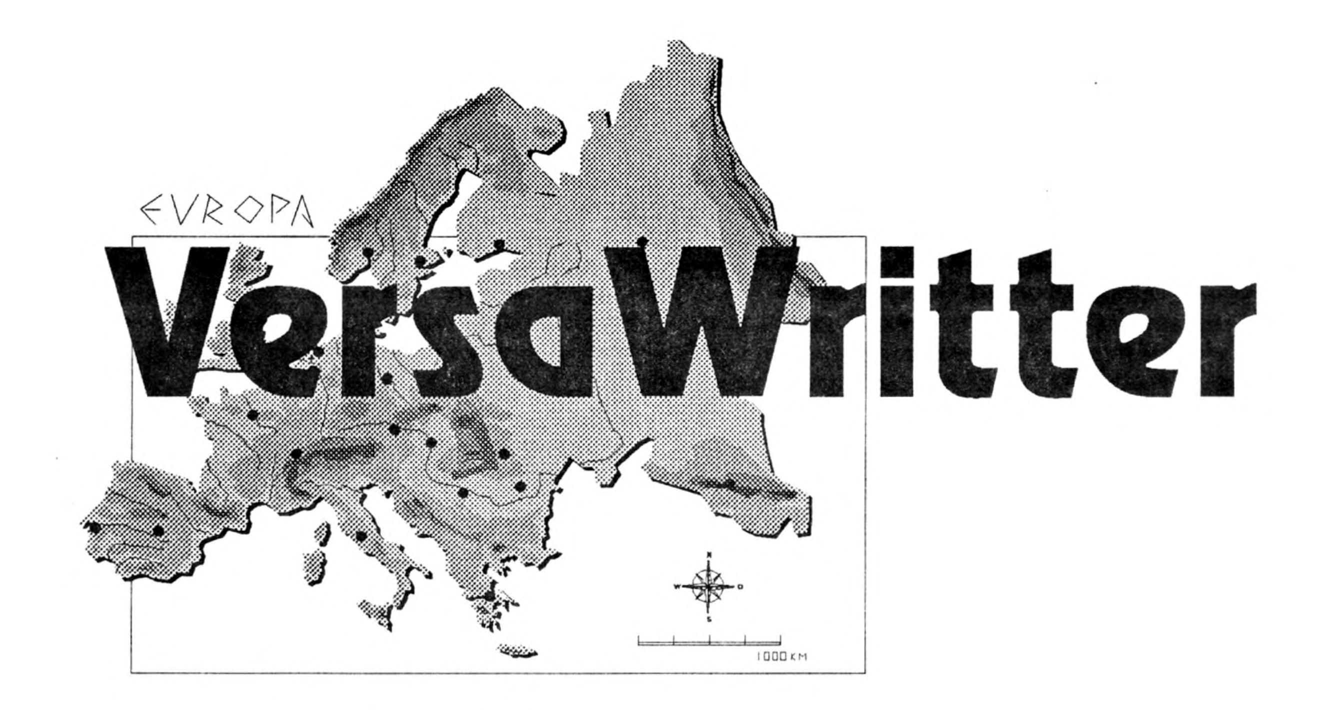
```
100 REM SCROLL FINO HORIZONTAL (STAK
1993)
110 GR.0:HSCROL=54276
120 RESTORE 1000
130 FOR I=0 TO 9:READ A:POKE
1536+I,A:NEXT I
140 DL=1536:ML=DL+5:MH=DL+6
150 MEM=PEEK(ML)+256*PEEK(MH)
160 POKE 560,0:POKE 561,6
170 H=0
200 K=PEEK(764):IF K=255 THEN 200
210 POKE 764,255
220 IF K=6 THEN GOSUB 500
230 IF K=7 THEN GOSUB 600
240 HH=INT(MEM/256):HL=MEM-256*HH
250 POKE HSCROL,H:POKE ML,HL:POKE
MH,HH
260 GOTO 200
500 H=H+1
510 IF H>3 THEN H=0:MEM=MEM-1
520 IF MEM<0 THEN MEM=65535
530 RETURN
600 H=H-1
610 IF H<0 THEN H=3:MEM=MEM+1
620 IF MEM>65535 THEN MEM=0
630 RETURN
1000 DATA
112,112,112,112,82,0,0,65,0,6

RUN
```

El programa tiene las ya típicas "pifias", se maneja con las flechas izquierda y derecha, e ilustra algunas nociones del scroll fino vertical. La DL está compuesta por sólo una línea de gráfico 0 (podría haber sido de gráfico 1 o 2... cambien el 82 en la línea 1000), y se ubica en la página 6 (dirección 1536), una zona de memoria con 256 bytes libres para los programadores BASIC.

PALABRAS FINALES

Bien amigos, eso ha sido todo por ahora. Los conceptos presentados en este artículo (el cual ya debo terminar, debido a presiones del Sr. Editor) son simplemente la base. Aquí está toda la teoría y un poco de la práctica. Para aprender (comprender) realmente estas ideas creo que ya saben lo que necesitan hacer: practicar y experimentar con los programas, crear los propios (releer el artículo de la revista anterior) y seguir leyendo e informándose. Con el tiempo podrán manejar estas nociones y muchas otras. Hasta la próxima (envíennos las cartas con todas sus dudas).



Por Jorge Bascuñan H.

La mayoría de los Atarianos conocen utilitarios que permiten realizar dibujos y diseños, tales como Koala Pad, Design Master, Fun with Art, Rambrandt, Micropainter, etc., e incluso el afamado Lápiz de Luz. Pero, si no se es experto, ni buen dibujante, de poco o nada sirven.

En el baúl de los recuerdos (de no sabemos quién), encontramos un utilitario (mitad Hardware, mitad software) llamado **VersaWriter**, y si están pensando en un procesador de texto, han errado. ¿Cuantas veces no hemos querido realizar algún dibujo de una revista o libro, y solamente nos quedamos en la intención? Con este utilitario solucionaremos en parte ese problema. **VersaWriter** permite "copiar" un dibujo o figura, desde una hoja de papel a la pantalla. Dicho de otra manera, se podrá "calcar" la figura.

Este utilitario consta de un diskette con el software apropiado (programas en Basic) y de una **Tableta Gráfica** con un brazo articulado. En su extremo tiene un puntero transparente con un punto al centro, el cual nos permite guiar el brazo en el diseño de alguna figura.

EXPERIMENTACION

Si es poseedor de este utilitario y nunca supo como usarlo, conéctelo para practicar (**madre de todas las ciencias**). Antes de comenzar, debe tener un diskette formateado para grabar los dibujos, y una figura en hoja de papel a copiar de un máximo de 30cm x 25cm que será puesta en la **Tableta**. Conecte el **VersaWriter** mediante la interface que trae en el **Port del Joystick #2**, y encienda el computador con el diskette del programa en la disketera (sin pulsar **OPTION**). Si toda está correcto, una vez finalizada la carga debe aparecer el menú principal:

- **OPCION 1:** Gráfico Resolución Alta.
- **OPCION 2:** Gráfico Resolución Media.
- **OPCION 3:** Agregar Texto a Gráficos de Alta Resolución.
- **OPCION 4:** Calibrar.
- **OPCION 5:** Directorio; muestra Archivos y Fonts.
- **OPCION 6:** Tabla de Colores; muestra los 64 colores (o tramas) para colorear.
- **OPCION 7:** Abandonar el programa. Retornar al Basic.

Elija la opción 1; Después de unos segundos aparecerá en la pantalla un punto destellante (punto cursor), y las coordenadas de dicho punto. Mueva el puntero y dicho punto cambiará de lugar, como también las coordenadas de ubicación del punto.

COMANDOS PRINCIPALES

Existen una serie de comandos por teclado, que dan acceso a múltiples funciones en el programa. Estos son:

0, 1, 2 y 3 Permiten trazar una línea con el color correspondiente. El 0 es el color de fondo y permite borrar.

P Causa el parpadeo del punto cursor.

X e Y Fija las coordenadas X e Y para trazar líneas.

Barra espacio Traza una línea recta desde el último punto ploteado (**comando P**) al punto actual.

B Cambia el color y luminosidad del fondo. Hay que mover el puntero y presionar **RETURN**.

C Cambia la luminosidad de la figura trazada. Hay que mover el puntero y presionar **RETURN**.

E Permite borrar la figura en pantalla.

R Invierte los colores claros por oscuros y viceversa.

/ Switch para usar toda la pantalla.

M Permite cambiar la velocidad de movimiento del punto-cursor. Elija un valor entre 0 y 5.

W Cambia el centro de la pantalla, ubicándolo donde se encuentra el punto-cursor.

U Permite definir la medida usada en las coordenadas X e Y, de tal manera de usar una escala diferente a la normal.

G Carga el modo Resolución Media (Gráfico 7).

T Carga el programa de Texto. Este posee comandos propios y dispone de cuatro Fonts o tipos de letra. Para volver al modo gráfico use la tecla Q.

Q Volver al menú principal.

H Lista todos los comandos.

F Carga el programa de "coloreado". Este permite "llenar" (FILL), algún área trazada, con cualquiera de las 64 texturas disponibles. Primero se debe mover el puntero al área a colorear; luego, presione una tecla e indique el número del "color". Tendrá la posibilidad de visualizar antes si desea el color escogido. Se le preguntará si el área a colorear es blanca o negra. Responda con **W** (blanca) o **B** (negra) y el trabajo será realizado. Si presiona **I**, los colores de la imagen serán intercambiados. La tecla **Q** es para volver al modo gráfico.

Z Permite cambiar el tamaño del punto-cursor (valores entre 0 y 3) y darle color (0 y 3).

A Este comando traza puntos, lo que permite "sombrear" áreas.

N Retorna los valores a la normalidad (**Color, Escala, Centro**).

J Carga el programa que hace "cortes" a la figura. Posee sus propios comandos. (Nota del Editor: Cuales?)

D Lista los archivos de dibujo en el Diskette.

L Carga un dibujo del Diskette.

S Graba un dibujo al Diskette.

IMPRESION

Por defecto, el programa sólo funciona con las impresoras **Epson MX-80** o **MX-100** al presionar **CTRL D**, pero usando los programas **SUPER ART** para centrar la figura y **DESIGN MASTER** para imprimir se logra una impresión bastante aceptable. También esto fué posible con el programa **PICTURE PLUS**.

FINALIZANDO

la finalidad de este artículo no es la de ser un manual, ya que ello requeriría más de una revista, pero la práctica y la experiencia son la mejor manera de sacar provecho de los programas. Nuestra intención ha sido dar a conocer lo que es el mundo **ATARI**, el cual se resiste a quedar en el olvido. (Nota del Editor: Me gustó esta frase final)

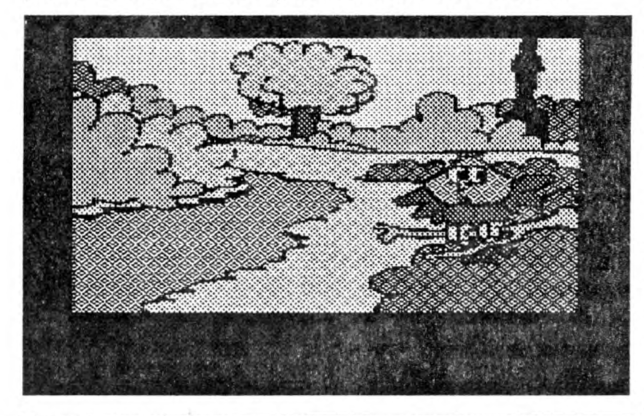
Viene de la página 9
seremos nosotros (**John** más bien). En todo caso lo que haremos es ir hacia el sur y llegaremos a un arroyo. Miren debajo de las rocas (**LOOK UNDER ROCKS**) y encontraremos iel **lagarto** que necesitamos para sacrificar en el templo pagano!. Tómenlo y beban del arroyo para salir del sueño.

El siguiente paso es volver al templo para hacer el sacrificio, y para ello debemos pasar por los otros sueños otra vez y recorrerlos para salir de cada uno por el mismo lugar por donde despertamos antes.

En todo caso en el primer sueño, que es el importante, podemos hacer algunas cosas antes del sacrificio, así es que dejen el lagarto, tomen la pala y la barra y coman del polvo para soñar otra vez. (**Nota del Editor: Supongo que este famoso polvo es legal**)

Esta vez en el arroyo donde bebimos para cambiar el color de nuestro pellejo, hay una planta. Recordarán que las plantas es su fotosíntesis toman **CO2** y producen **O2**; Pues bien iServirá para entrar a la estatua cuyo aire está enrarecido! Desentierren la planta con la pala (**DIG PLANT**) y tómenla. Una vez que la tengamos en nuestro poder podemos dejar la pala. Entremos nuevamente a la estatua y subamos (**iOjo!** no debemos dejar la planta); ahora podemos ingresar los números que anotamos previamente (**PRESS xxxxx**). La puerta ahora está abierta. Abranla e ingresarán a un cuarto octagonal en el cual se encuentra una cubierta de metal en el suelo. Hay que levantarla, lo que pueden hacer fácilmente ya que tienen en su poder la barra de hierro (**LIFT COVER**). Quedará al descubierto una tuerca. Por el momento no podemos hacer nada más, así es que salgamos de la estatua. Es recomendable dejar la planta junto a la puerta mientras tanto.

Salgan del primer sueño, entren al segundo y salgan (**no olviden el paraguas, y no usen más el salvavidas**), pero antes de entrar en el tercer sueño entren al templo y sacrifiquen al lagarto (**SACRIFICE LIZARD**), con lo cual se abrirá la



puerta que lleva al interior del templo. Se supone que hay una escalera tras ella, así es que escálenla (**CLIMB UP**). Llegarán a una sala con horribles pinturas, al final de la cual hay otra escalera, en la que hay gas venenoso, así es que para no morir cuando la escalemos, retengan la respiración (**HOLD BREATH**); luego escalen (**CLIMB UP**). La siguiente habitación es una cámara en la cual hay dos (2) estatuas. vayan al oeste y llegarán a otra cámara en cuyo interior hay un trono y una esfera de piedra. Tiren la palanca del trono y sabrán para que sirve (**PULL HANDLE**). En todo caso lo importante que tienen que hacer aquí es reflejar el rayo de sol por el agujero de la esfera. Háganlo con la orden **SHOW MIRROR**. Luego, se anunciará que se escucha un ruido. Escúchenlo (**LISTEN**) hasta que se parta la esfera (escuchar dos (2) veces). Dentro de la esfera encontraremos un bistec (?) y un comic. Lo que necesitamos es el **bistec** (**Nota del Staff: Estamos de acuerdo.**). Dejen el comic. Ahora salgan del sueño. Vayan al este y luego bajen la escala para despertar; dejen el escalpelo y el espejo y entremos ahora al cuarto sueño, el del bosque prehistórico. Todavía está ahí el tigre así es que tírenle el bistec para que se vaya (**THROW STEAK**) y nos podremos acercar ahora hacia el cofre (**E**). Abranlo. Encontrarán en su interior un desatornillador (recuerden el **iTitanic!**). Salgan del sueño bebiendo agua del arroyo.

Debemos ir ahora al segundo sueño. No se olviden de llevar el paraguas. Una vez del suite, desatornillen el cuadro (**UNSCREW PAINT**). Encontraremos una llave pequeña. Dejen el desatornillador y despierten, pero usen la orden **WAKE UP**. Dejen el paraguas en el closet y coman los polvos para ingresar al primer sueño.

Ahora vamos a la choza donde está la caja de herramientas y abrámosla: **UNLOCK DOOR** y luego **OPEN DOOR**. Dentro hay una llave inglesa. Tómenla y dejen la llave pequeña.

El siguiente paso es volver a la estatua. No olviden tomar la planta y suban a la habitación octagonal, donde está la tuerca en el piso. Saquen la tuerca con la llave inglesa (**TURN BOLT**). Se destruirá la cabeza de la estatua y aparecerá una llave dorada: tómenla y despierten (**WAKE UP**). Recuerden ahora las pistas que nos dieron:

-**"Tus sueños tienen la llave"**

-**"La llave de tu insanidad, es tu padre"**

Vamos ahora a la oficina del consejero. este no estará, así es que podemos abrir la puerta de su oficina con toda comodidad: **iHacia la Libertad!**. Ingresen **UNLOCK DOOR** y luego **OPEN DOOR**.

Afuera hay unos personajes, miren quienes son y hablen con ellos ...

Player Missile

Por Héctor Ayet C.

¡Domine los secretos de los P/M!

Los gráficos PLAYERS/MISSILES (P/M de aquí en adelante) son quizás, una de las características menos aprovechadas por los programadores de los XL/XE. Por supuesto que nos referimos al usuario normal, aquel que dedica sus ratos de descanso a programar. Ello se debe, principalmente, a que existe una predisposición negativa por parte del programador ocasional, que piensa que trabajar con los P/M es complicado en extremo y de que se necesita un gran conocimiento para llegar a dominarlos. ¡Nada más lejos de la realidad! Aunque si es necesario conocer una serie de aspectos básicos. Y con esta serie de artículos intentaremos explicarlos.

¿Qué son los P/M?

Son un tipo de gráficos especiales independientes de los modos gráficos conocidos, que tienen color, tamaño, definición, posición, ancho, etc., propios.

Estos P/M son llamados **«SPRITES»**(duendes) en otros computadores, ya que **pueden desplazarse a través de la pantalla sin interferir en lo absoluto con los gráficos (o caracteres)** que se encuentren en ella.

Hay 4 PLAYERS y 4 MISSILES. Los primeros tienen un ancho máximo de 8 BITS (1 BYTE) y los segundos tienen un ancho máximo de 2 BITS. Se puede pensar en estos BITS como en «pixels»Para los que no sepan lo que es **un «pixel»** les diremos que **es el menor punto que se puede dibujar en un modo gráfico determinado** (GRAPHICS 8 o GRAPHICS 15, por ejemplo).

Técnicamente los P/M son 8 franjas verticales que pueden atravezar toda la pantalla de arriba hasta abajo**Pueden tener dos resoluciones horizontales:** resolución simple (el alto del «pixel» es como el de GRAPHICS 15); y resolución doble (el alto del «pixel» es como el de GRAPHICS 7).

Para la resolución simple el alto máximo es de 256 bytes. Para la resolución doble, el alto máximo es de 128 bytes.

Nota: Los 4 PLAYERS son numerados por convención como:

PLAYER0, PLAYER1, PLAYER2, PLAYER3

Y los 4 MISSILES como:

MISSILE0, MISSILE1, MISSILE2, MISSILE3

LA MEMORIA OCUPADA POR LOS P/M

Al trabajar con los P/M es necesario destinar un área de memoria donde estarán las formas definidas por el usuario.

Para la **resolución de una línea**, esta zona de memoria estará **ubicada en las páginas de la memoria que sean divisibles por 8** (es decir, que el resto sea 0), como por ejemplo la página 144, que representa la zona de memoria 36864 (144*256). Hay que recordar que existen 256 páginas de memoria en los XL/XE y que cada página contiene 256 bytes.

Para la **resolución doble**, la zona de memoria estará **ubicada en las páginas de la memoria que sean divisibles por 4**, como por ejemplo la página 132, que representa la zona de memoria 33792 (132*256).

Cualquiera sea la zona de memoria asignada a los **P/M**, la localización relativa de los diferentes **PLAYERS y MISSILES** (la distancia en bytes entre ellos), será la misma. El siguiente gráfico muestra la forma en que se encuentran distribuidos los **P/M** dentro de la zona de memoria, en resolución doble y simple.



Es interesante notar que en el gráfico aparece una zona de memoria no utilizada por los **P/M**. No que hay que preocuparse porque todo está fríamente calculado.

Y para que el computador sepa donde se encuentra el área de memoria destinada a almacenar los P/M, existe un registro para ello:

PMBASE : 54279 ($D407)

En este registro hay que almacenar la **PAGINA** de la memoria que se ha elegido. (No hay que olvidar las reglas dadas anteriormente)

Hay que destacar que para ocupar cualquier **PLAYER** (en resolución simple), como por ejemplo el PLAYER0, hay que sumar **1024 BYTES** (en caso del PLAYER0) al comienzo de la zona calculada por la página de memoria. Si la página de memoria es 144, entonces la zona de memoria de los **P/M** comenzará a partir de la dirección 36864 (144*256) y la dirección donde comenzará la definición para el PLAYER0 será 37888 (36864+1024).

POSICION HORIZONTAL

El definir la posición horizontal de los **P/M** es extremadamente fácil ya que cada **PLAYER y MISSILE** tiene su propio registro de posición horizontal. Estos son, para los **PLAYERS**:

HPOSP0 : 53248 ($D000)
HPOSP1 : 53249 ($D001)
HPOSP2 : 53250 ($D002)
HPOSP3 : 53251 ($D003)

Y para los **MISSILES**:

HPOSM0 : 53252 ($D004)
HPOSM1 : 53253 ($D005)
HPOSM2 : 53254 ($D006)
HPOSM3 : 53255 ($D007)

Para definir cualquier posición horizontal solamente es necesario almacenar el valor en el registro respectivo. **Estos valores van desde 0 hasta 255.** Si por ejemplo se quiere ubicar el **PLAYER 0** en la posición **50**, sólo se tendrá que efectuar un **POKE 53248,50**.

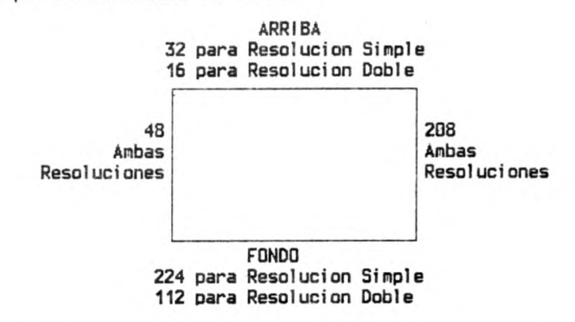
Es necesario destacar que **estos registros son de escritura solamente** (no se puede conocer sus contenidos) por lo que para lograr que un objeto se mueva horizontalmente por la pantalla, se deberá tener una variable que se vaya incrementando y el valor de ésta se deberá almacenar en el registro respectivo. Pero eso lo veremos en un próximo capítulo, por lo que no hay que desesperarse.

POSICION VERTICAL

Lamentablemente **no existe ningún registro que controle la posición vertical de los P/M**. En lugar de ello hay que desplazar, dentro de la franja que ocupan, los **PLAYERS** o **MISSILES**. En nuestro programa de ejemplo se puede apreciar esto con más claridad.

El siguiente gráfico muestra los límites izquierdo, derecho, arriba y abajo que tiene una pantalla normal. Estos límites son hasta los bordes respectivos.

Una de las características de los **P/M** es que pueden salirse de estos límites sin importarles nada, de nada.



TAMAÑO DE LOS P/M

Cada P/M puede tener 3 anchos que son independientes entre ellos. Primero veamos los PLAYERS.

En tamaño normal, el ancho de cada PLAYER es de dos caracteres en gráfico 0. En tamaño doble, el ancho es de 4 caracteres en

gráfico 0. Y en tamaño cuádruple, el ancho es de 8 caracteres. Por supuesto que en los tamaños doble y cuádruple el ancho de cada «pixel» es descomunal. En tamaño cuadruple CADA «pixel» tiene un ancho equivalente a UN caracter en modo gráfico 0. Todo lo anterior supone que los 8 BITS o «pixels» estén encendidos (tengan un 1).

Ahora veamos los **MISSILES.**

Los **MISSILES** tienen las mismas caracteristicas que los **PLAYERS**, con la salvedad de que **solamente tienen dos «pixels» de ancho,** que en tamaño normal tienen un ancho de medio caracter; en tamaño doble, tienen un ancho de un caracter; y en tamaño cuádruple, tienen un ancho de 2 caracteres. Lo anterior supone que todos los BITS o «pixels» estén encendidos (tengan un 1). A continuación veremos los registros de memoria que controlan el tamaño de los **P/M.** Para los **PLAYERS:**

```
SIZEP0 : 53256 ($D008)
SIZEP1 : 53257 ($D009)
SIZEP2 : 53258 ($D00A)
SIZEP3 : 53259 ($D00B)
```

Los siguientes valores se deben almacenar en estos registros para conseguir los tamaños (anchos de cada «pixel») deseados:

Tamaño Normal : 0
Tamaño Doble : 1
Tamaño Cuádruple : 3

Y éste es el registro que controla el tamaño de **TODOS** los **MISSILES**

```
SIZEM  : 53260 ($D00C)
```

Ya que solamente existe este registro para el tamaño de los **MISSILES**, no es tan simple como con los **PLAYERS**. La siguiente tabla muestra los BITS que se deben encender para controlar el tamaño de cada MISSILE:

BITS	NORMAL	DOBLE	CUADRUPLE
7&6: MISSILE 3	0	64	192
5&4: MISSILE 2	0	16	48
3&2: MISSILE 1	0	4	12
1&0: MISSILE 0	0	2	3

Luego para cada **MISSILE** que se desée ocupar, sólo será necesario sumar los valores que aparecen bajo las columnas NORMAL, DOBLE y CUADRUPLE. Y el resultado de esa suma se almacena en **SIZEM**.

LOS COLORES

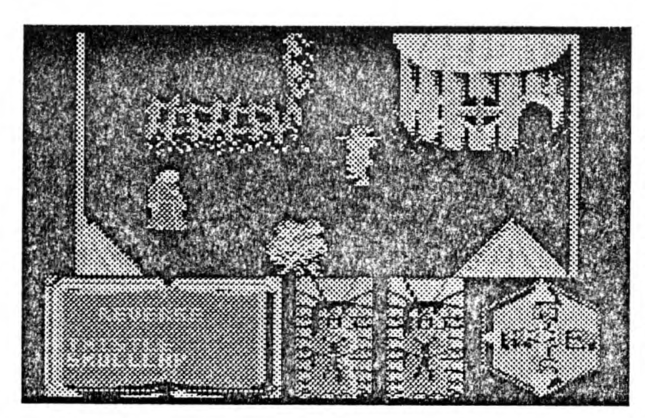
Cada **P/M puede tener solamente un color,** seleccionado de una paleta de 128 colores, que es la misma que se utiliza en los diferentes modos gráficos.

Los colores para cada PLAYER son los mismos que para el MISSIL asociado. Es decir, el color del **MISSILE0** será el que ocupe el **PLAYER0** y así sucesivamente. Los registros utilizados son:

```
PCOLR0 : 704 ($02C0)
PCOLR1 : 705 ($02C1)
PCOLR2 : 706 ($02C2)
PCOLR3 : 707 ($02C3)
```

Nota: Todas los registros utilizados por los **P/M** que vistos hasta ahora, y los que veremos en los próximos capítulos, tienen un nombre. **Estos nombres fueron dados por los ingenieros de ATARI, con el fin de que fuera más fácil recordar lo que cada registro significa.**

Continua en la página 27



Por Eddie Castle

FEUD

En algún lugar de la remota Edad Media se decidirá que tipo de magia tiene la supremacía, la blanca o la negra? ... serás tú quien lo defina.

A quienes gusten enfrentarse contra juegos que ofrecen una opción distinta a la de solo «matar todo lo que se mueva» valdrá la pena que le den una ojeada a este juego que ofrece poner a prueba toda tu destreza en cuanto a artilugios mágicos se trata. Su nombre es FEUD y es una cautivante aventura, en la cual te enfrentarás al poderoso brujo llamado LEAN-ORIC, en una lucha sin cuartel por librarse de su maléfica presencia en la tranquila villa de Plaistonof, antes de que él haga lo mismo contigo.

En esta difícil aventura personificarás a LIERIC, poderoso brujo del bien, maestro de las ciencias mágicas positivas o blancas.

Inicias la aventura en tu viejo taller ubicado al centro de la villa desde donde deberás salir a recolectar los ingredientes para preparar los hechizos que te darán diversas habilidades tales como: Velocidad, Teletransportación, Diablillos, etc. de gran utilidad para concluir tu misión.

Estos ingredientes son netamente plantas místicas que se encuentran repartidas por casi todos los sectores que conforman la vieja villa. **Para lograr producir un hechizo debes ennegrecer las 2 plantas que lo conforman, retornar a tu gran caldero y hacer lo siguiente:**

- Céntrate lo mejor que puedas bajo el caldero.

- Mueve el joystick hacia arriba manteniendo presionado el botón.

- Suelta el joystick y luego el botón.

Si no resulta repite el procedimiento hasta que se ennegrezca el nombre del hechizo.

Cuando al fin completes totalmente el libro con sus respectivos hechizos estarás capacitado para tener una batalla mortal con tu archienemigo **LEAN-ORIC**, quien también durante tu período de búsqueda de ingredientes ha completado sus hechizos (¡¡cuidado!!). **Para ubicarlo puedes usar variados métodos como:**

- Esperarlo en su taller, que es un método muy riesgoso ya que puede aparecer inesperadamente.

- Colocarte en el laberinto que lleva al sembradío de plantas mágicas.

- O puedes optar por perseguirlo con tu brújula que detecta su pérfida presencia.

Hay que destacar que no lo vencerás en la primera batalla, tal vez a la 3era , 4ta, 5ta, 6ta, etc. dependiendo solamente de cuanta experiencia adquieras en el manejo de este fascinante juego. **Un punto negativo es que la casi totalidad de tus hechizos son volátiles, es decir tienen una duración temporal, por lo cual deberás volver a fabricarlos.**

No solamente LEAN-ORIC es el peligro mayor sino también lo son los asquerosos Zombies que él te envía y su aprendiz HIEKE quien protege el gran sembradío de la entrada de extraños.

La parte gráfica del juego está bien adaptada a la situación que la aventura exige, es decir en ella existen: engañadores laberintos, frondosos e impenetrables bosques de abetos, ruinosas tumbas y varios grupos de casas de construccion medieval. Además los gráficos de los personajes están bien logrados junto con la aparición de viajeros que huyen de tí y tontos campesinos que puedes tranformar en Zombies.

La parte sonora destaca por la melodía de la presentación que nos acompaña durante todo el juego (si se aburren solo presionen OPTION). En todo caso es una bien creada melodía.

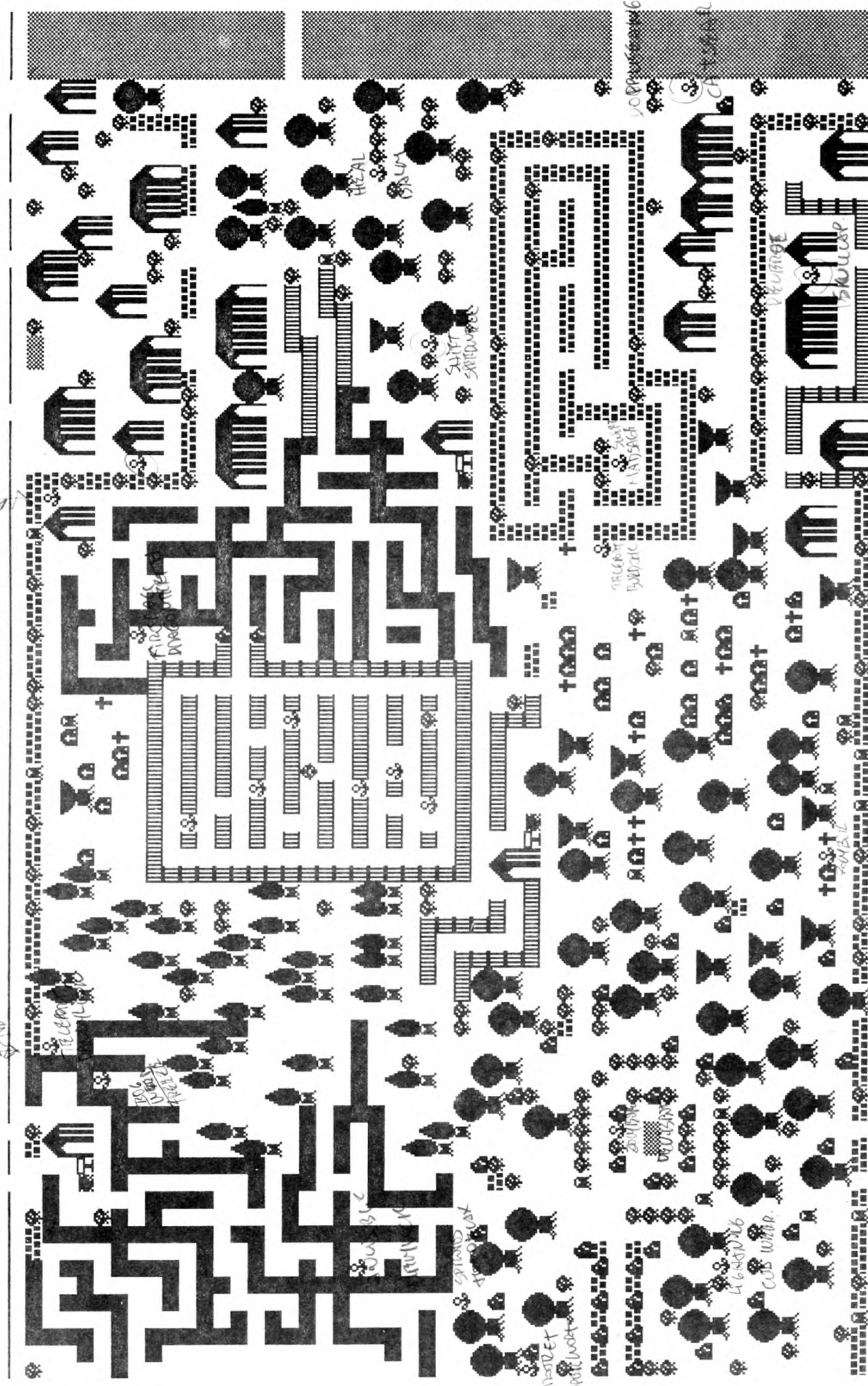
La parte adictiva es de buen nivel, pues el juego en sí incita a la búsqueda e investigación (aunque esta última nos lleve irremediablemente a la muerte), pero investigando se aprende, ¿no? Igual les recalco que es importante la investigación en cualquier juego, pues siempre día a día se descubren cosas nuevas.

Sin duda no se arrepentirán al jugar esta aventura de magos y hechicería que les dará la excitante oportunidad de transformarse en un poderoso brujo medieval, que lucha en pro del bien y la justicia (¡me trillé!).

Como nota final utilicen el mapa como referencia para encontrar las distintas plantas y realizar los hechizos para llevar la aventura a feliz término. ¡Hasta la próxima! **(Nota del Editor: Y el mapa del Spellbound, Cuando?)**

MAPA DEL FEUD

Por el explorador Eddie Castle



Capítulo Octavo

Assembler

Por Héctor Ayet

En este capítulo veremos un conjunto de instrucciones que muy rara vez son utilizadas en los programas en ASSEMBLER (al menos en los inicios...), pero que no por ellos son menos importantes.

LAS OPERACIONES LOGICAS

Este tipo de operaciones funcionan a nivel de BIT, es decir al nivel de la unidad básica y elemental de la información. En este tipo de operaciones encontramos las siguientes instrucciones: ORA, AND, EOR. A continuación conoceremos los formatos y sus modos de direccionamiento:

ORA

OR memory with Accumulator (OR lógico de memoria con el acumulador)

Esta instrucción efectúa una operación lógica OR, BIT por BIT, entre el contenido de una localización de memoria y el contenido del acumulador. Si algún BIT de cualesquiera de estos dos valores (memoria y acumulador) es 1, entonces el resultado de la operación entre ese par de BITS será 1. Un ejemplo clarificador es el siguiente:

```
        $31 = 00110001
        $F6 = 11110110
  $30 OR $76 = 11110111    = $F7
```

Aquí hemos efectuado un OR entre $31 (49) y $F6 (246), obteniendo el resultado $F7 (247). Nótese que donde aparece un 1, en alguno de los dos valores, ese 1 se refleja en el resultado final de los BITs OReados (si es que me permiten esta palabra). Al final de este capítulo veremos un pequeño programa que utiliza la instrucción OR, aunque para el que está recién iniciándose en el lenguaje ASSEMBLER es muy probable que no necesite esta instrucción, al menos no por ahora...

Su formato y modos de direccionamiento son:

ORA #arg	Inmediato
ORA arg	Página cero
ORA arg,X	Página cero indexada por X
ORA arg	Absoluto (arg›255)
ORA arg,X	Absoluto indexado por X (arg›255)
ORA arg,Y	Absoluto indexado por Y (arg›255)
ORA (arg,X)	Indexado Indirecto
ORA (arg),Y	Indirecto Indexado

AND

AND memoria with Accumulator (AND lógico entre memoria y acumulador)

Esta instrucción efectúa una operación lógica AND, BIT por BIT, entre el contenido de una localización de memoria y el contenido del acumulador. Al contrario de OR, el BIT resultante solamente se enciende cuando AMBOS BITs (memoria y acumulador) están encendidos (encendido se refiere, por supuesto, a 1).

AND se ocupa principalmente en operaciones en que se necesita ocupar determinados BITs y esto recibe el nombre de enmascaramiento (MASKING en el inglés shakespeariano...).

Un ejemplo, como de costumbre, viene en nuestra ayuda.

```
         $CD  = 11001101
         $BB  = 10111011
$CD AND $BB  = 10001001   = $89
```

En este ejemplo efectuamos un AND entre $CD (205) y $BB (187), obteniendo como resultado $89 (137). Téngase presente que SOLAMENTE cuando AMBOS BITs (memoria y acumulador) estén encendidos (un 1), el resultado entre los BITs ANDeados (otra palabra inexistente en nuestro idioma) será 1.

Su formato y modos de direccionamiento son:

AND #arg	Inmediato
AND arg	Página cero
AND arg,X	Página cero indexada por X
AND arg	Absoluto (arg›255)
AND arg,X	Absoluto indexado por X (arg›255)
AND arg,Y	Absoluto indexado por Y (arg›255)
AND (arg,X)	Indexado Indirecto
AND (arg),Y	Indirecto Indexado

EOR

Exclusive OR memory with Accumulator (OR Exclusivo de memoria con el acumulador)

Esta instrucción efectúa una operación lógica OR exclusiva, BIT por BIT, entre el contenido de una localización de memoria y el contenido del acumulador. Lo anterior no nos dice mucho así que veamos de que se trata todo esto.

Aquí tenemos que los BITs resultantes entre un EOR entre memoria y acumulador serán 1s (unos) SI Y SOLO SI, SOLAMENTE UNO de los BITs de cualesquiera de los dos valores está encendido. En caso contrario el BIT resultante

será un 0. El ejemplo pertinente viene a continuación:

```
         $6B = 01101011
         $D2 = 11010010
$6B EOR $D2 = 10111001   = $B9
```

Aquí hemos efectuado un EOR entre $6B (107) y $D2 (210), obteniendo como resultado $B9 (185). Tal como explicamos, SOLAMENTE cuando UNO de los BITs se encuentra en 1 la operación EOR entrega un 1 para el par de BITs EOReados (anoten otra más para el diccionario...), en caso contrario entrega un 0.

Su formato y modos de direccionamiento son:

EOR #arg	Inmediato
EOR arg	Página cero
EOR arg,X	Página cero indexada por X
EOR arg	Absoluto (arg›255)
EOR arg,X	Absoluto indexado por X (arg›255)
EOR arg,Y	Absoluto indexado por Y (arg›255)
EOR (arg,X)	Indexado Indirecto
EOR (arg),Y	Indirecto Indexado

Queda pendiente una instrucción de este tipo llamada BIT, la cual personalmente he visto, únicamente, en dos programas (y que podían reemplazarse por otra instrucción, además). Por lo tanto otro día la veremos. Ya veremos...

A continuación viene un pequeño ejemplo en ASSEMBLER para que desempolven su EDITOR ASSEMBLER o MAC65 y se pongan a trabajar.

Después de tipear el programa se debe ensamblar a cassette o diskette (ASM#D:NOMBRE.OBJ o ASM#C:) y se debe cargar el código obtenido desde el BASIC, ya que el programa funciona desde una llamada efectuada por una instrucción USR. Para cargarlo en memoria utilizar el siguiente programa cargador de código de máquina que ya apareció en otra oportunidad en las páginas de esta revista.

```
100 OPEN #1,4,0,"C:":TRAP 190
110 GET #1,A:GET #1,B
120 IF A=255 AND B=255 THEN 110
130 GET #1,C:GET #1,D
140 FOR I=A+B*256 TO C+D*256
150 GET #1,BYTE
160 POKE I,BYTE
170 NEXT I
180 GOTO 110
190 CLOSE #1
```

Los usuarios de diskette pueden cargar el programa en máquina de dos formas. La primera es utilizar el programa anterior, cambiando en la línea 100 C: por D:NOMBRE.OBJ (donde NOMBRE.OBJ es el nombre con que ensamblaron el programa). La segunda es, desde el BASIC escribir DOS y estando en el MENU del DOS 2.5 ocupar la opción «L» escribiendo el nombre del programa a cargar en memoria. Luego de cargado volver al BASIC con la opción «B».

Si se ocupó el programa anterior se debe hacer un NEW para ingresar el programa que viene a continuación y que hará la llamada correspondiente al programa en máquina, ya cargado en memoria.

```
100 DIM M$(26)
110 M$="ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ"
120 X=USR(1536,ADR(M$),LEN(M$))
130 PRINT M$
```

Hagan un RUN al programa y observen el resultado. ¿Interesante, no?

Bien, y junto con despedirnos hasta la próxima lección les dejamos el programa en ASSEMBLER de esta lección, que no tiene nada que no hayamos visto hasta este momento. A estudiarlo y adiós (¡esta vez también con acento!).

```
1000 ;*****************************
1010 ;*     CURSO DE ASSEMBLER     *
1020 ;*         Leccion 8          *
1030 ;*     REVISTA STAK 1993      *
1040 ;*****************************
1050 ;
1060 PTR.TEXTO = $CB
1070 ;
1080 ;-----------------------------
1090 ; Este programa se llama desde
1100 ; BASIC con:
1110 ; U=USR(1536,ADR(M$),LEN(M$))
1120 ; Donde M$ = Mensaje de TEXTO
1130 ;-----------------------------
1140  *=  $0600
1150 COMIENZO
1160  PLA            ;# de parametros
1170  PLA            ;Saca MSB de STACK
1180  STA PTR.TEXTO+1
1190  PLA            ;Saca LSB de STACK
1200  STA PTR.TEXTO
1210  PLA            ;Saca MSB de STACK
1220  PLA            ;Saca LSB de STACK
1230  TAX            ;y lo traspasa a X
1240 ;
1250  LDY #$00
1260 CICLO
1270 ;-----------------------------
1280 ;    Carga acumulador con el
1290 ;   contenido de la direccion
1300 ;  a la cual APUNTA el VECTOR
1310 ; formado por PTR.TEXTO y    ,
1320 ; PTR.TEXTO+1 y enciende el BIT
1330 ; 7 a fin de que los caracteres
1340 ; sean caracteres INVERSOS y a
1350 ; continuacion se almacena el
1360 ; resultado en la misma zona de
1370 ; memoria donde se encuentra el
1380 ; mensaje de texto.
1390 ;-----------------------------
1400  LDA (PTR.TEXTO),Y  ;Toma BYTE
1410  ORA #$80    ; $80 = 10000000
1420  STA (PTR.TEXTO),Y
1430 ;-------------------------
1440 ; Incrementa INDICE para
1450 ;  proximo caracter
1460 ;-------------------------
1470  INY
1480 ;-------------------------
1490 ;  Decrementa Cantidad de
1500 ;  BYTES a INVERTIR
1510 ;-------------------------
1520  DEX
1530  BNE CICLO
1540  RTS     ; Vuelve al BASIC
```

Poder sin el Precio La Historia ATARI ...

POWER WITHOUT THE PRICE
Segundo capítulo.

ATARI POR UNA CANCION

Tramiel obtuvo la mayoría de los accesorios **ATARI** por solamente **240** millones de dólares en papeles a una muy baja tasa de interés. Para dar tiempo a **Tramiel** para reorganizar **ATARI**, los pagos de interés solo comenzaban a partir del año 1985.

Al remover la barrera **ATARI** de **Warner**, su precio en acciones subiría y las ganancias de **Tramiel** serían mayores. En cambio, **Warner** obtuvo garantías de **14.3** millones sobre **TTL**, representando cerca de un 30% de ella. **Warner** también aceptó las obligaciones por deudas pasadas de **ATARI**. Fue un trato sensacional para **Tramiel** y el fin de una aventura costosa para **Warner**. Todo lo que tenía que hacer **Tramiel**, era transformar a **ATARI** en un negocio rentable nuevamente.

LIMPIANDO BODEGAS

Tramiel no perdió tiempo y voló a **California** para tomar el control de **ATARI** y reformarlo. **Tramiel** colocó a sus hijos a trabajar duro para eliminar todo lo inservible.

En un mes, ellos redujeron el personal de 5000 a 1500 personas. **ATARI** ocupaba 40 edificios. **Tramiel** canceló arriendos, dejó solamente 7 edificios, y ganó dinero vendiendo todos los muebles que había en ellos.

Las bodegas en **ATARI** estaban llenas con más de **100.000** computadores 8-bits que **ATARI** no había podido vender. Era **1985**, y los computadores 8-bits eran considerados muy obsoletos, ya que 16-bit **IBMPC** y el **Apple Macintosh** eran lejos más populares. **Tramiel** creía que todo se puede vender al precio correcto.

ATARI comenzó un ambicioso proyecto para buscar el mejor precio a que se podían vender los computadores 8-bits y salir de las bodegas de la empresa. Ya que **Tramiel** solo pagó US$80 dólares por cada uno de ellos (una fracción de su precio original), el podía fácilmente reducir el precio. Venderlos no fué dificil. El nuevo personal de **ATARI** dejó limpias las bodegas para recibir la nueva generación de computadores.

Commodore estaba sufriendo de la perdida de personal clave que se había ido con **Tramiel** y también por la baja de precios de **ATARI**. Rápidamente tomaron acciones legales contra **Tramiel** y asociados, por haberse llevado valiosos diseños e información, cuando dejaron **Commodore**. Inmediatamente **Tramiel** contestó con una demanda de US$100 millones contra **Commodore**.

El cargo era que **ATARI** tuvo un acuerdo previo para comprar **Lorrane Amiga Company**, ya que que había prestado dinero para desarrollar el computador **AMIGA**. **Jack** reclamaba que **Commodore** quitó **Amiga** de **ATARI** ofreciéndole un mejor trato. Por lo tanto, la contra demanda sirvió para disuadir a **Commodore** de continuar tomando acciones legales contra **Tramiel** y su personal.

COCINANDO UN NUEVO DISEÑO

Mientrás todos estos actos legales estaban desarrollándose, el nuevo personal de **ATARI** estaba trabajando en un nuevo diseño, que dejaría fuera ambos computadores, el **Amiga** y el **Macinstosh**, y se vendería por un precio menor al 50%. El resultado fué el **ATARI 520ST**. Este computador, sin el monitor costaba bajo los US$1000, increiblemente bajo para un computador de 0.5 mega bytes. Esto dió por resultado el dicho que **ATARI** usa para identificar a la compañía: PODER SIN EL PRECIO (POWER WITHOUT THE PRICE).

Si precio y capacidad fueran los únicos criterios para el éxito en el negocio de los computadores, **ATARI** sería uno de los gigantes de la industria. Al contrario, **ATARI** se manejó con decisiones, que en largo plazo, demostraron ser poco sabias.

En el tiempo que **Tramiel** tomó el control de **ATARI**, había muchos distribuidores de computadores que estaban especializados en **ATARI**. También había una gran comunidad de usuarios de **ATARI**; distribuidores y usuarios de **ATARI** estaban contados entre los más leales entre los usuarios de computadores, y esta lealtad llegaba hasta el fanatismo.

Las conferencias de **ATARI** en **CompuServe** liderados por **Ron Luks** fueron el más grande grupo de usuarios de computadores organizados. Todo esto, más el gran contingente de usuarios de **Apple II** y **Commodore**, quienes no habían podido subir a los computadores de 16-bits, miraron adelante para comprar el **ATARI 520ST**, y representaban un gran potencial de mercado.

Algunos de los mejores software gráficos fueron escritos para los **ATARI** 8-bits, y los programadores estaban más que ansiosos para escribir para el nuevo **520ST**. El mercado potencial parecía casi ilimitado.

Continuará ...

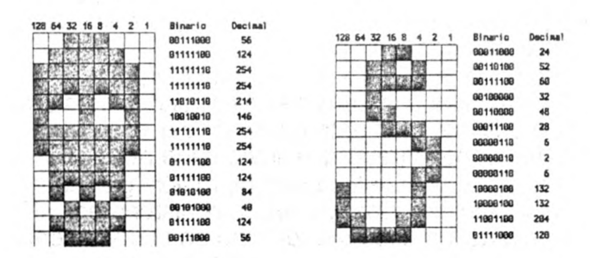
DEFINIENDO LAS FIGURAS

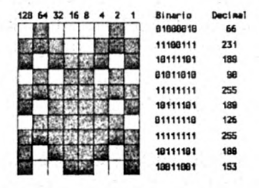
Para nuestro programa de ejemplo de **P/M** hemos tomado tres figuras que los lectores deben recordar perfectamente ya que pertenecen al conocido juego **«MONTEZUMA»**, y son: **la Calavera, el Cangrejo (o araña) y la Serpiente.**

En los siguientes gráficos se aprecia la manera como se diseñan las figuras utilizando una plantilla cuadriculada (de cuaderno de matemáticas, por ejemplo) y la forma como se obtienen los valores para cada línea de la figura.

Nótese que **cada cuadrado ennegrecido representa un BIT** encendido y que el conjunto de los ocho bits representa un BYTE. Solamente los BITS que se enciendan (1) aparecerán en pantalla con el color elegido, los demás (los que sean 0) serán invisibles.

En nuestros gráficos vemos que a cada cuadrado le corresponde un número decimal y para calcular cada línea solamente es preciso sumar los valores decimales que tienen los cuadrados ennegrecidos. También aparecen los números binarios correspondientes a cada byte. Si se comprueban cada uno de los gráficos con los datos del programa de ejemplo, para cada una de las figuras, se comprenderá lo sencillo que resulta diseñarlas.

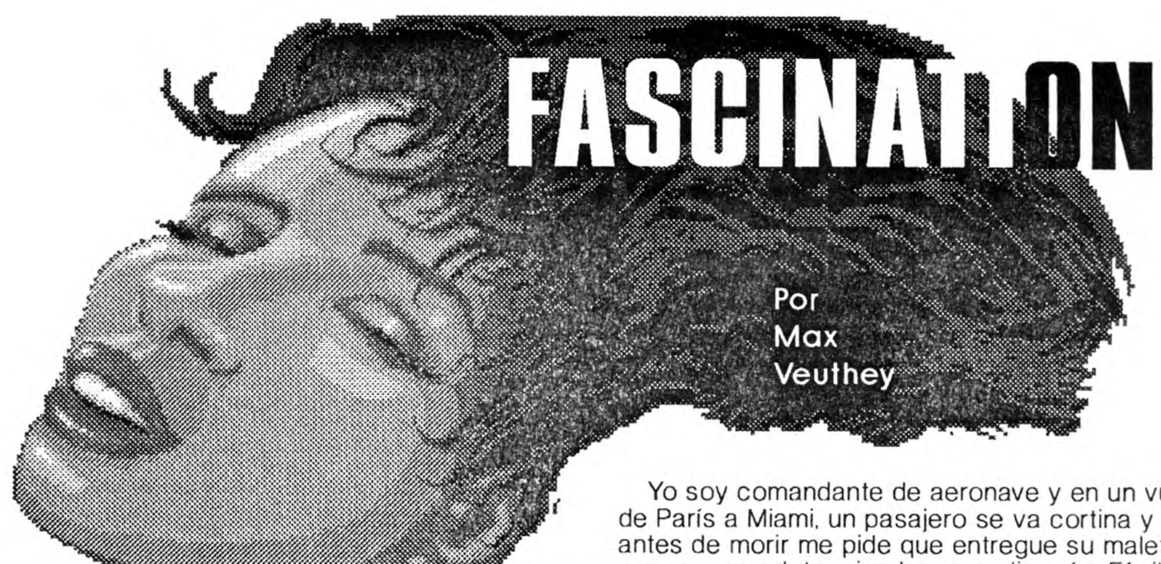




Y con el programa de ejemplo, nos despedimos para encontrarnos en nuestro siguiente número donde continuaremos conociendo más sobre los **P/M** y ataremos los cabos sueltos que quedaron en este capítulo. **Revisen el programa**, modifiquen las figuras y ¡Hasta la próxima! **(Nota del Editor: Espero que para la próxima el artículo sea entregado a tiempo y con los dibujos correspondientes. No te escondas más y compra un maldito teléfono!)**

PROGRAMA DE EJEMPLO

```
100 REM ******************************
110 REM *        Curso de P/M        *
120 REM *                            *
130 REM *        Capitulo: 1         *
140 REM *                            *
150 REM *      Revista STAK #8       *
160 REM ******************************
170 REM
180 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0
190 GOSUB 260
200 GOSUB 360
210 GOSUB 430
220 GOSUB 650
230 END
240 REM * Define REGISTROS utilizados
250 REM * por los P/M
260 HPOSP0=53248:HPOSP1=53249
270 HPOSP2=53250
280 PCOLR0=704:PCOLR1=705:PCOLR2=706
290 SIZEP0=53256:SIZEP1=53257
300 SIZEP2=53258
310 SDMCTL=559:GRACTL=53277
320 PMBASE=54279:GPRIOR=623
330 PAGINA=144:ZONAPM=PAGINA*256
340 RETURN
350 REM ** Limpia ZONA de los P/M **
360 FOR I=1024 TO 2047
370 POKE ZONAPM+I,0
380 NEXT I
390 RETURN
400 REM * POKEa VALORES a los REGIS-*
410 REM * TROS de MEMORIA utilizados*
420 REM * en los P/M                *
430 POKE SDMCTL,62
440 POKE GPRIOR,1
450 POKE HPOSP0,100
460 POKE HPOSP1,110
470 POKE HPOSP2,120
480 POKE PCOLR0,14
490 POKE PCOLR1,52
500 POKE PCOLR2,29
510 POKE SIZEP0,2
520 POKE SIZEP1,2
530 POKE SIZEP2,2
540 POKE PMBASE,PAGINA
550 POKE GRACTL,3
560 PLAYER0=ZONAPM+1024
570 PLAYER1=PLAYER0+256
580 PLAYER2=PLAYER1+256
590 VPOSP0=32+40
600 VPOSP1=32+80
610 VPOSP2=32+110
620 RETURN
630 REM * POKEa Datos de figuras en *
640 REM * la zona de memoria de P/M *
650 FOR I=0 TO 13
660 READ B
670 POKE PLAYER0+VPOSP0+I,B
680 NEXT I
690 FOR I=0 TO 9
700 READ B
710 POKE PLAYER1+VPOSP1+I,B
720 NEXT I
730 FOR I=0 TO 12
740 READ B
750 POKE PLAYER2+VPOSP2+I,B
760 NEXT I
770 RETURN
780 REM
790 REM *** Datos CALAVERA ***
800 DATA 56,124,254,254,214,146,254
810 DATA 254,124,124,84,40,124,56
820 REM *** Datos CANGREJO ***
830 DATA 66,231,189,90,255,189,126
840 DATA 255,189,153
850 REM *** Datos SERPIENTE ***
860 DATA 24,52,60,32,48,28,6,2,6,132
870 DATA 132,204,120
```



Como título no dice mucho; en realidad no dice nada y si yo me guiara por lo que dicen los títulos de estos programas tendría la colección más extraña y menos de mi gusto para entretenerme jugando frente a un monitor.

Como ya habrán adivinado, se trata de una aventura gráfica, con algunos diálogos ocasionales (E IMPORTANTES), interactiva durante ellos, fácil (una semana), sin animación, música a ratos, sonidos ambientales relacionados con las cosas que uno hace, toma deja, abre, cierra, etc., (algunos han dicho-lo he leído- que es un tantico porno. No encontré más de lo que se ve en la ciudad en los puestos de diarios y ni siquiera tanto. En realidad, eso lo escribió un inglés en una revista especializada inglesa. No estoy de acuerdo con él y punto. Digamos que podría ser para mayores de 16. Pero nos estamos yendo por las ramas cuando deberíamos irnos por el tronco.

Es una aventura de tipo policial, y un poco de misterio también. La trama la pueden encontrar en un documento en el primer disco y también una guía (guía, no solución) que dura hasta la décima pantalla. Pero debemos asumir la identificación del protagonista y su personalidad para adentrarnos en los peligros y emociones de una acción, que si la manejamos bien nos gratificará con la satisfacción del deber cumplido. ¿ Cuál es este ? Pues hacer o ayudar a la justicia a cumplir su cometido y dar a cada quien lo suyo y nada más, y nada menos tampoco. Y aquí vamos.

Yo soy comandante de aeronave y en un vuelo de París a Miami, un pasajero se va cortina y antes de morir me pide que entregue su maletín a una persona determinada y a nadie más. Fácil, hasta ahora. El mismo me da la clave para abrirlo y tomar de él una ampolla que contiene un compuesto químico que bien usado es excelente, pero en manos criminales puede ser muy peligroso por lo que debo ocultarlo donde yo solamente lo sepa.

En la habitación del hotel, despues de bañarme y pintarme las uñas y maquillarme procedí a ocultar la ampolla esa. Ah?... no les dije que era comandante de aeronave ? Bueno sí, mejor dicho soy " **Comandanta** ". Pero no hagamos alharaca ni escándalo por ello. A cualquiera le puede pasar, y de hecho le ocurrirá a todos los que se enganchen en esta aventura. Así que menos risa y sigamos con el trabajo.

Todo de nuevo. La historia empieza con la presentación: una calle de bajos fondos, desierta, en la cual se ve la entrada de un bar exclusivo; es de noche, parece que llovió hace poco y ...

Después vienen los créditos (guión, gráfica, sonido, etc. etc. Uds. ya saben la historia esa.) El manejo del mouse es explicado en el documento que les señalé más arriba y en todo caso no es complicado. Mi nombre es Doralice (ejem!) y tan mal no me veo, sobre todo si a alguien le gustan las mulatas. (El Señor Editor en Jefe se sonríe, pero no tengo claro si su sonrisa es burlona o de complicidad; conociéndolo, yo creo que es de complicidad.)

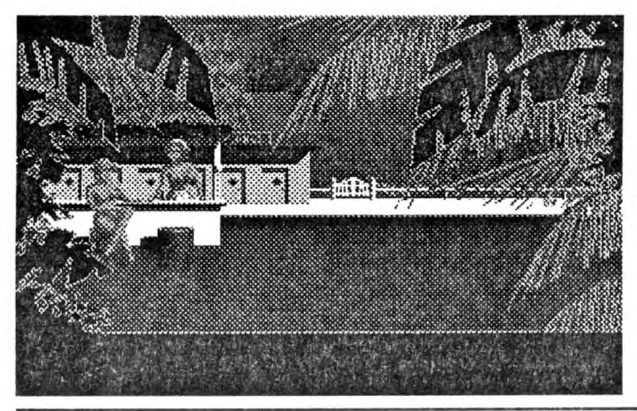
Las pantallas son bien hechas, de aspecto real sin adornos extraños, como quien viera un folleto de propaganda. A veces son pequeñas rodeadas de un gran margen negro, lo que realza su colorido e impacto visual. Asimismo, están adornadas de diferentes formas, ya sea con un motivo relacionado con la escena que presentan o también, conformadas dentro de una silueta femenina en distintas actitudes u otros motivos que logran hacer más interesante la parte visual. (Es una técnica que muchas veces se usa aprovechando el efecto de contrastes.)

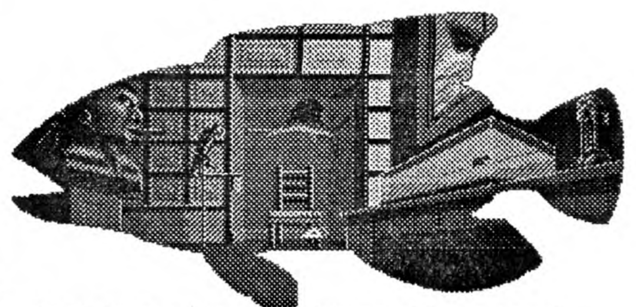
El juego es fácil de seguir. Si no ha hecho todo lo que debe hacer, o no ha tomado lo necesario,

no podrá pasar a la siguiente pantalla. Y en todo caso estas son dirigidas, en el sentido que no hay que elegir dirección de avance. Si lo ha hecho bien, el programa lo llevará a la pantalla que corresponde. Si no, no irá a ninguna parte. En un par de ocasiones tendrá la opción de elegir dirección, pero pronto se dará cuenta si lo ha hecho bien o mal y solito volverá a la pantalla central por así decirlo.

Y cada vez que pueda o tenga oportunidad, hable por teléfono con todas las personas que pueda. Papel y lápiz a mano, porque habrá algunas cosas que anotar; como otros números telefónicos o claves que le darán sus interlocutores. En el " lobby " del hotel encontrará cosas. Recójalas, aunque sean pedacitos de papel e intrusee hasta en los ceniceros. Podría encontrar algo útil, sobre todo para ser usado más adelante. **Anote todo lo que le digan o averigÜe.** Aunque pareza inútil o sin relación con la trama. Averigue todo lo que pueda acerca de los gatos. Sí, GATOS. Sabía que a los gatos les encanta el chocolate? Sus nombres son importantes también. **Y el orden lo es aún más. Cuando tenga la estaca y la cola del león, júntelas para hacer una lanza y matar a...?** No, esto es de otro juego. Olvídense, es para el próximo número y nada que ver con lo de ahora.

En los diálogos con el inspector, mucho cuidado con lo que dice, que el caballero ese es muy desconfiado y casi por cualquier error darás con tu hermosa figura en una fría y más que fría, solitaria celda por el resto, si no de tus días, del juego este. Por supuesto que hay puzzles que resolver. De eso se trata; algunos son fáciles y unos pocos tirados de las mechas. Hay uno que lo pasé, y muchas veces. Pero su lógica no la logro entender y no se si me quedó como poncho a mí, o al programador. Ustedes verán cuando lleguen a él. Estábamos en el hotel, despues de haber escondido la ampolla esa y decidí llamar a la persona a la cual debía entregársela. Después de ponernos de acuerdo para la entrega, bajé a la piscina (Siempre se puede ver algo interesante ahí) donde estaba la jefa de las azafatas de mi avión y un piloto amigo de otra empresa. Conversamos, bebí café, mi azafata jefe me contó una historia medio rara de un sujeto en el aeropuerto y me pasó una linterna pequeña (sin pilas) que se había "conseguido".





También me dijo que había perdido un aro al parecer en la pileta y que estaba relacionado, al igual que la linterna, con el sujeto del aeropuerto. (La pileta tiene luces bajo el agua, pero hay que conectarlas para ver bien.) Como mi amigo piloto ya era conocido mío hicimos una cita para más tarde y mientras tanto fuí a ver la persona a la cual tenía que entregar la ampolla. Desde una caseta telefónica frente a su empresa la llamé, y me dijo que subiera inmediatamente a su oficina. Subí, pero no logré avanzar mucho. Un empleado en la entrada me dijo que nadie me esperaba y que por favor no insistiera. (Si ustedes quieren, pueden insistir haciendo valer armas de naturaleza femenina. A lo mejor resulta.)

Si no logran nada, hagan lo que yo. Fuí al estacionamiento subterráneo a dar una mirada. Toqué todo, miré todo, moví todo lo que pude mover (objetos, no yo). Me llamó la atención una pieza para guardar artículos de aseo. Cuando logré entrar, encontré un locker (pero ojo, que ya está abierto, así que revíselo por dentro y por fuera.) **El ebrio que está en el estacionamiento te puede ayudar**, si le dedicas la mejor de tus sonrisas y le llamas la atención de alguna forma. En resumen, ya estoy en la oficina del Sr. Miller y aquí ya empiezo a vislumbrar problemas serios. Nunca me ha gustado trajinar muertos ni oficinas ajenas. Pero mi responsabilidad comprometida con el Sr. Nichols en el avión me impele a continuar con mi gratuita misión.

Desde aquí yo creo que ya pueden continuar solitas. Verán que alguien registró su habitación, que su piloto amigo se quedó dormido por alguna extraña razón, (y si no ocultó bien la ampolla, tendrá que empezar el juego de nuevo.) No saca nada con salvarlo si la colocó debajo de la almohada o en lugares similares. **Los malos en esta película no son tan tontos.**

Por supuesto, todo está en inglés y es importante entender bien algunas cosas. Un pequeño diccionario a mano será útil para entender algunas pistas. Supongo que algo captan en esa lengua, y en todo caso sirve para aprender un poco más. Al menos vocabulario.(No la miren en menos). Tampoco hagan traducciones si no están positivamente ciertos de que saben el significado de lo que están leyendo. Una vez, en otro juego que viene más adelante, traduje a mi pinta una palabra del francés, sin usar el diccionario, que lo tengo, y a raiz de ello estuve como una semana pegado en una pantalla. (Por sobrado diría el Sr. E en J.) **(Nota del Editor: Por sobrado!)**

Pasarán por una tienda de ropa femenina (pueden mirar todo lo que quieran, disimuladamente por supuesto) y cojan todo lo que encuentren o tomen nota de ello.) Si son hábiles, bajarán al subterráneo, y después de admirar e indagar en los posters que están en la muralla, podrán abrir la caja fuerte (Si es que han tomado nota de lo que les han dicho los personajes con los que han conversado.) A propósito, **la recepcionista del hotel es un templo de la sabiduría y de ella podrán oír muchas cosas**.). El subterráneo lleva a un laboratorio donde descubrirán parte de la historia, ya que es medio enrevesada. Un consejo: **NO DEJEN HUELLAS Y BORREN TODAS LAS QUE ENCUENTREN RELACIONADAS CON DORALICE.** Si no lo hacen así, se verán en problemas más adelante. Aunque hayan salvado el juego. Respaldar el avance del juego no corrige los errores de una mujer que se las da de detective. Respáldelo antes de hacer nada en una pantalla, y también cuando está listo para pasar a la siguiente. Así no es necesario partir de nuevo por si cometió un error en ella. El disco de respaldo soporta un buen número de los mismos. Cuando esté en la cocina de la fotógrafo haga las cosas con cuidado. Se trata de producir un gas tóxico y colocarlo en la pieza vecina para neutralizar al ganster que llegó antes. No es difícil, pero grabe, grabe. **Revisó el auto que estaba en la calle?** Y ya es hora de ir al bar, que al parecer constituye el Palacio del Cultivo del Placer Prohibido. Si te sabes llevar, lo pasarás bien ahí y puedes conseguir una cita prometedora. Pero debes estar dispuesta a todo. Si logras sortear los avances de Peter?, Pedro?, Kenneth?, o Lou? (Cuál de todos será?..) tendrás un puzle para unos 20 o 30 minutos. Todo lo que se puede tomar en la habitación es utilizable para abrir la puerta secreta; incluso la comida para pescados que obviamente es para pescados y también para ostras.(?). Después de esto, te encontrarás en buenas (?) manos y al parecer todo será muy fácil. Sigue los diálogos y al entrar al baño no olvides respaldar el juego. Tendrás un encuentro con el inspector enseguida de salir de él y si no hiciste lo correcto estarás perdida.

Lo que viene a continuación es la solución de una pantalla. No la lean si quieren probarse a sí mismos y sáltense hasta el próximo punto aparte.

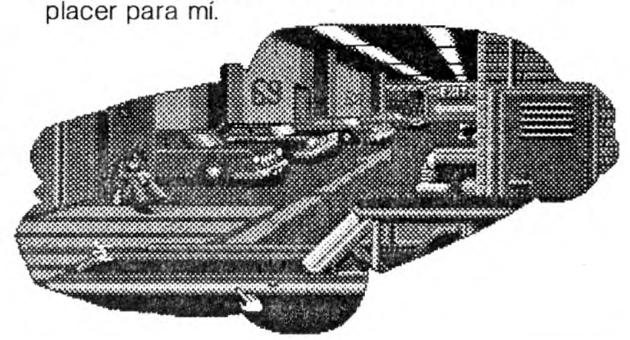
Y ahora viene lo difícil: ¿sabes la notación musical en inglés? Después de nuevamente examinar todo, incluso las letras muy pequeñas para verlas a simple vista, y después de abrir el órgano y el disco zodiacal estamos listos para resolver este guirigay. En primer lugar no olvides los gatos y en que orden te dieron sus nombres. Es la primera parte de la clave. En segundo lugar, la inscripción en la linterna es la segunda parte de la clave y debe usarse inmediatamente a continuación de la primera, sin ninguna solución de continuidad (interrupción). En la linterna encontrarás cinco letras que corresponden a notas musicales según la notación inglesa. En esta, las notas musicales son " C D E F G A B " y que corresponden a las notas Do, Re, Mi, Fa, Sol, La y Si respectivamente. Un signo más (+) al lado de una nota significa que debe tocarse como "sostenida" es decir tocar la nota que sigue hacia la derecha, ya sea blanca o negra e inmediatamente a continuación. No les doy la clave exacta ya que esta varía cada vez que se carga el juego o según el respaldo que tengas de él. Entonces, tenemos el nombre de tres gatos, que son tres notas, más cinco notas descubiertas por ti. Debes tocarlas todas y en el orden que te he dado. Pero, también tenemos un disco zodiacal con todos los signos y entiendo que está relacionado con la fecha de nacimiento de uno de los actores del drama. Esta es fácil descubrirla pero a mi no me funcionó como yo supuse que debería ser. Lo que hice fué tocar las ocho notas en cada signo del zodíaco empezando por el que está en la posición de las doce horas, y despues de haber dado una vuelta y tres cuartos haciendo lo mismo (algo así como 21 veces) se abrió una puerta en la sala de las pinturas porno (que es donde estamos) y pude continuar con el juego que ya está por terminar. **Si alguien descubre la solución exacta de esta pantalla, agradeceré mucho si pueden comunicármela ya que no se si es error mío o del programador.** Pero así funcionó.

Queda una pantalla en la cual aparezco en una celda, (vaya a saber una cómo!), nada del otro mundo para salir y queda la pantalla final y solución del caso. Una solución original, que la he visto en el cine hace mucho tiempo y que te descoloca un tanto. Percibes que fuiste objeto de una idea y manejo. Que fuistes utilizado aunque con fines positivos y nada que tenga que ver con aspectos ilegales o antiéticos. También te resolverá todas las dudas que tuviste durante el juego y te servirá para atar los cabos sueltos que quedaron en el camino de esta aventura.

A mi me gustó, es entretenida y nunca estuve más de una hora pegado en un punto o lugar, excepto la clave musical que aparte de ser alambicada, genera dificultades extras ya que no todos saben teoría musical y menos en otro idioma. Por eso se las doy.

Y parece que me pasé de mi cuota de bytes, así que esto se lo enviaré por correo al Sr. E en J. en vez de llevárselo personalmente. A veces no es muy racional con estas licencias literarias.

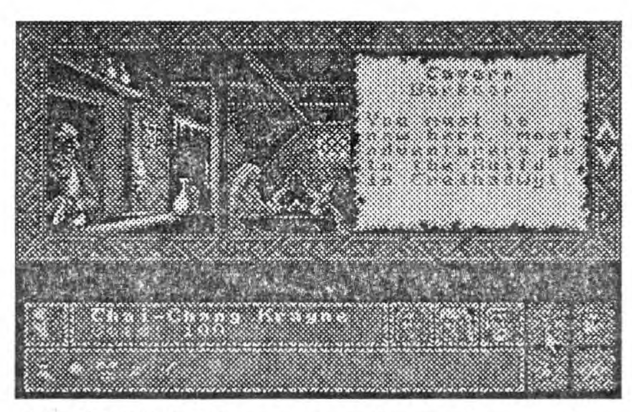
Hasta la próxima. Su compañía ha sido un placer para mí.



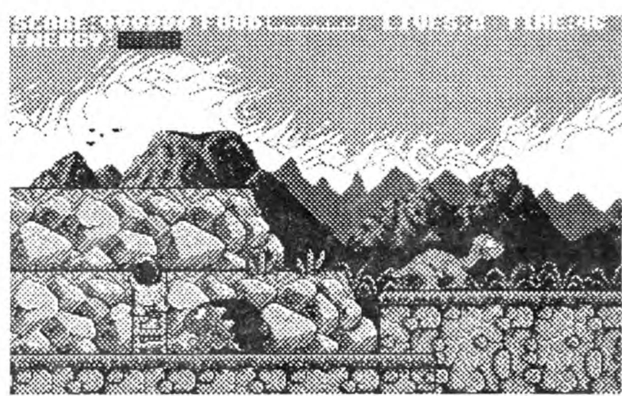
JUEGOS: ATARI ST

Los Nuevos Los Clásicos

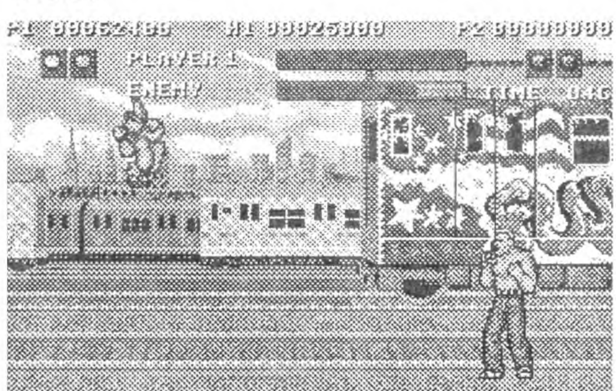
Por Rod Rubber



LEGEND: Un sorprendente juego de ROL.



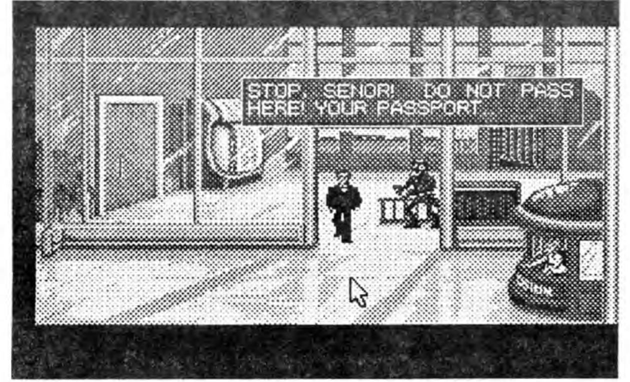
PREHISTORIC: Habilidad, Plataformas y Aventuras.



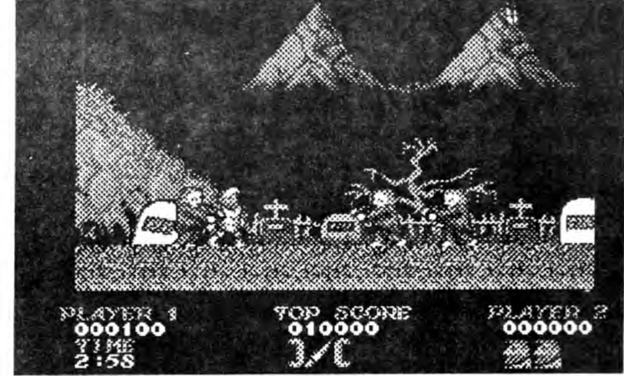
STREET FIGTHER: Peleas, Peleas y más Peleas en un clásico de Videos.



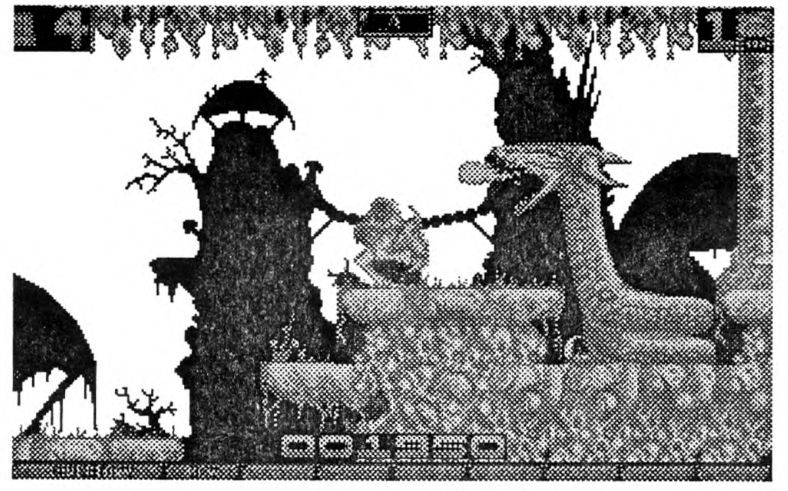
ULTIMA VI: Una legenda en los juegps de ROL. Para los iniciados.



OPERATION STEALTH: Excelente Interactivo. Imprescindible.



GHOST & GOBLINS: Quién no ubica este clásico de los videos?





Por Eduard Ten

Hola amigos!, espero que hallan disfrutado sus vacaciones, y que esten ansiosos de comenzar a interiorizarse de las novedades que te trae tu revista STAK.

Bueno, voy a comenzar a tratar de introducirlos en este nuevo juego. Si lo han cargado, ya se habrán dado cuenta de que se trata de otro juego de la compañía PSYGNOSYS, que es una de las más renombradas en el desarrollo de juegos para nuestro computador. Es así como esta compañia...... creo que me he desviado un poco del tema central del que tengo que hablar, no les parece....(Nota del Editor: Creo que los lectores ya están acostumbrados.)

Ahora sí; este es un juego que posee buena gráfica y un bien logrado diseño y ambientación. Te encuentras en un planeta, el cuál posee una civilización de seres extraños que te complicarán la existencia, a medida que vas avanzando en los distintos niveles. Estos van cambiando su fisonomía; desde un paraje medieval antiguo hasta un castillo con simios guerreros y guerreros voladores.

Te explicaré un poco de la finalidad de los distintos niveles y el sentido del juego. En sí, el juego me dió la sensación de que eres un comandante que estás en un planeta desconocido y montas una especie de caballo de dos patas y este posee la capacidad de dar grandes saltos. (no sé si este caballo es un ser perteneciente al planeta o no; yo creo que sí). Al parecer deberás encontrar la salida del planeta, ya que al finalizar el juego entras a una especie de ascensor que ... (**Nota del Editor: Toda esta introducción me dió la sensación y me pareció muy dubitativa.**)

Siguiendo con nuestro amigo "caballo", lo bautizaremos como "twofoot" (dos-patas). En el están emplazados, un arma de municiones letales y además unos estanques que sirven para volar.

No está de más decir que, tu manejas o dirijes a nuestro twofoot junto al comandante con el joystick y que, si mueves el joystick hacia arriba das un salto. Dependiendo de cuanto tiempo muevas la palanca hacia arriba, dependerá el salto que des, esto es, si tu mantienes el joystick alrededor de 5 segundos, twofoot dará un salto grande en la dirección que le indiques. Si mantienes el joystick hacia arriba alrededor de 1 segundo, dará un salto pequeño. En cuanto al botón, sólo es usado para disparar el arma de municiones letales.

La barra espaciadora (**la laarga**), se usa para ingresar al inventario, que está indicado en la parte inferior de la pantalla y la tecla P es la "pausa" del juego.

Algo importantísimo; al comenzar el juego en el primer nivel, encontrarás una especie de panel de control y una carga de municiones. Las municiones tómalas; serán sumadas a las 3 cargas de municiones que tienes en la esquina superior izquierda de tu pantalla. En la esquina superior derecha está indicada la carga de combustible. ¿combustible? ¿Para qué? Muy sencillo, es para poder abastecer los estanques que llevas para volar.

Ahora comenzaré a definir en forma somera los distintos niveles para que puedas avanzar, pues si te digo lo que tienes que hacer en cada nivel, no te entretendrás y lo encontrarás muy fácil. Esa no es la idea... ¿cierto!. **¡Cierto!**.

Como te dije, en el primer nivel empezarás junto a una especie de panel de control y a una carga de municiones. Toma las municiones y colocate en el panel de control. ¿no puedes ingresar al panel...?, espera, no te pongas nervioso, solamente mueve la palanca hacia abajo presionando el botón, ¿ahora si..? Bien, ahora que ingresaste al panel, verás un menú de opciones, el que, si no me equivoco se alínea de la siguiente forma:

( ) OBJECT ANALISYS -- Con esta opción puedes ver los distintos objetos del INVENTARIO, vale decir, investigar cada objeto que has recogido en tu travesía y ver su uso. Para seguir analizando todos los objetos debes colocarte en NEXT y presionar el botón, o sino, EXIT para volver al menu principal.

SCANNER -- Esta opción despliega una vista panorámica en el lugar que te encuentras.

LIFEFORCE SYSTEMS -- Te indica la cantidad de energía que te queda y que va de 0% a 100%. Además te indica el porcentaje del juego que has recorrido, y que va tambien de 0% a 100%.

SYSTEMS CONTROL -- Con esta opción puedes grabar (save) y posteriormente cargar (load) el juego hasta donde has llegado o has podido llegar mejor dicho. Es una buena medida ir grabando a medida que vas avanzando, ya que de lo contrario empezarás del pricipio.

EXIT COMPUTER -- Retornar al juego.

NOTA: Para poder usar la opción SCANNER, tienes que encontrar el objeto scanner que te permite hacer funcionar esta opción.

Ahora podemos empezar a ayudarte en esta travesía. Al comenzar el primer nivel debes de pagar, (darle dinero) a un troll que custodia la puerta que da hacia el siguiente nivel. Si ya has tomado el cofre de dinero debes de dejarlo en donde dice PAY TROLL. La forma de dejarlo es activando el casillero del cofre en el inventario.

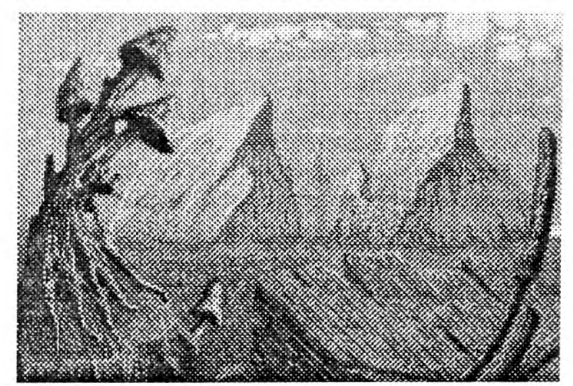
El segundo nivel se pone más complicado. En él tienes que encontrar 4 llaves. Si estudias cualquier llave que encuentres, te darás cuenta que, de las cuatro llaves, solo necesitarás dos de ellas. ¿que? ¿porque?; solo estúdialas en el panel de control con la opción OBJECT ANALISYS. Además debes tener algo para poder desactivar las barreras laser, ya que tal vez esconden algo importante. No tan solo deberás tener las llaves, sino que, otros objetos que te servirán más adelante, en el próximo nivel. ¡Ojo! casi siempre estos objetos estan custodiados por algo o alguien.

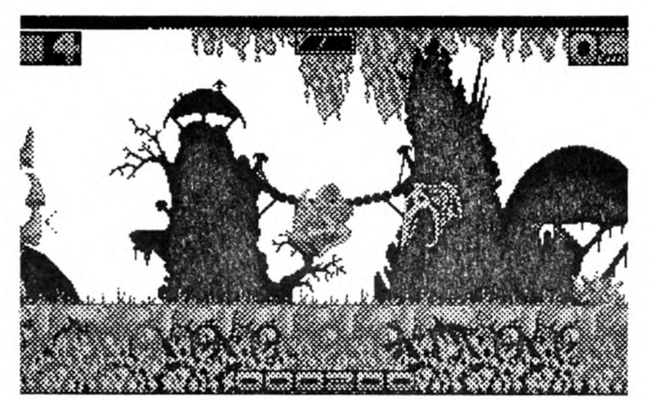
Un consejo te doy; toma todo lo que puedas (**Nota del Editor: ¿Influencia de Max?**), ya que lo que no te sirva al pasar al siguiente nivel, el juego se encargará de eliminarlo. Algo que no debes olvidar es que, el desactivador de las barreras laser, es como una llave, que deberás recuperar para volver a utilizarla en otra barrera.

Los últimos niveles del juego, partiendo del tercero son más extensos que los anteriores. En este nivel, encontrarás una especie de pájaro enjaulado, ¡no lo mates...!, pues este te dará una sorpresa que te ayudará a seguir y lograr finalmente pasar el nivel. ¿No has logrado la sorpresa...?, bueno, tienes que liberarlo de alguna manera. Con respecto a las barreras laser, tienes que investigar donde debes colocar el desactivador, ya que de aqui en adelante, al colocar el desactivador en los receptáculos, no significa desactivar la barrera mas próxima. En este nivel tendrás que manejar **dos** desactivadores de barrera laser.

En este, en alguna parte encontrarás una puerta que se activa con tu peso. Es decir, cuando te colocas en una posición antes de la puerta, esta se abre, pero, si caminas hacia ella esta se cierra. Debes de encontrar la forma de dejarla abierta para pasar a la segunda parte del tercer nivel, **¡Sí!**, leiste bien, **segunda parte del tercer nivel**. Si lograste pasar a la segunda parte, aquí deberás entregar en un lugar donde dice **DROP** (botar), unas cartas que tienen dibujadas unas palancas, ya que al final de este nivel encontrarás tres palancas, las cuales bajarán un puente para pasar de nivel. Las tres cartas, dependiendo como las ingreses botándolas, deberán mover las tres palancas, ya que, dos cartas dicen RIGHT (derecha) y la otra LEFT (izquierda).

En el cuarto nivel, deberás encontrar tres monedas y colocarlas en un escudo. En la tercera parte del cuarto nivel se abrirá una compuerta que te permitira ingresar al quinto y último nivel de esta entretenida aventura.





En este nivel, (me refiero al cuarto), deberás de usar un poco tu ingenio, ya que tiene algunas partes en que aparentemente **no se puede pasar o no se puede salir**, pero yo te aseguro que, **se puede pasar y se puede salir**. Para pasar a la segunda parte del cuarto nivel, tienes que bajar una palanca para activar el teletransportador. Además, te voy a mencionar que para pasar a la tercera parte del cuarto nivel debes llevar contigo un objeto del principio del cuarto nivel. También te mencionaré que en la primera parte del cuarto nivel se encuentra una moneda (COIN), en la segunda parte del cuarto nivel se encuentra la segunda moneda y finalmente en la tercera parte del cuarto nivel la tercera moneda.

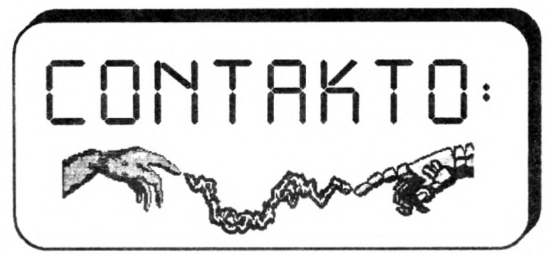
Bueno, si has logrado llegar hasta el quinto nivel ¡te felicito...!, ya que no es fácil llegar hasta aquí.

Acá encontrarás escudos, que te protejeran de cualquier cosa, menos, de las barreras laser. Aprovecha la protección del escudo para eliminar la mayor cantidad de enemigos a tu alrededor antes de que desaparezca su protección. Este nivel también contiene al parecer tres partes, aunque a esta altura ya deberías tener cierta experiencia para poder finalizar esta aventura. Debes tener en cuenta que para poder desactivar las barreras laser, debes colocar los desactivadores en ciertos lugares que no necesariamente estan cerca de la barrera y además puedes que necesites dos desactivadores para una barrera laser.

Creo que ya es una ayuda más que suficiente para que puedas terminar con esta aventura que te he podido brindar, pues si te sigo contando como, o qué debes hacer en este quinto nivel, te podría mal acostumbrar, y a lo mejor no te divertirías tanto, o no te enojarías contigo mismo o no maldecirías el juego, o no pasarías rabias, alegrías y no te desahogarías. Te suena algo ¿raro...?, bueno, esa es la diversión que buscas en los juegos ¿No?...

Me despido deseándote que te entretengas con ORK y espero que pronto salga ORK II ya que este juego se presta para ello.

NOTA: si tienes problemas en el quinto nivel, o no me entendiste en alguna parte de este artículo o tienes problema en alguna parte de este juego, no dudes en hacer llegar tu pregunta o inquietud a tu revista STAK ya que te ayudaremos a responder tu inquietud o duda.



Se destaca el hecho que esta sección está reservada sólo a particulares no pudiendo ser utilizada para fines profesionales o comerciales.

Vendo STe, 1 Mega Ram. Perfecto estado. $250.000.
5517909

Los ejemplares ATRASADOS de la revista STAK puede adquirirlos en los siguientes distribuidores autorizados:

CASA ROYAL Alameda 845
LASERGAME Huérfanos 1055 Of:201
LIBRERIA Moneda 730
M.C.D. Merced 739 Local 9
PANLATINA San Antonio 514
PRISMA San Diego 31 Of:308

SUSCRIPCIONES

La suscripción es anual (12 números) o por seis meses (6 números). Por favor indique a partir de que número desea suscribirse.

SUSCRIPCION SOLO A LA REVISTA

	1 AÑO	6 MESES
TODO EL PAIS	$12.000	$7.000
EXTRANJERO	US$50	US$30

SUSCRIPCION con DISKETTE

	1 AÑO	6 MESES
TODO EL PAIS	$17.000	$10.500
EXTRANJERO	US$70	US$50

SUSCRIPCION CON CASSETTE

1 AÑO	6MESES
$20.000	$12.000

Los programas que vienen en la suscripción con Diskette o Cassette son para ATARI 8 bits y los Diskettes también se venden separadamente a $850.

Haga sus órdenes de pago, giros o cheques nominativos a nombre de nuestro Representante Legal: HECTOR AYET CERNA, y envíelos a: EDITORIAL STAK, Casilla 51552, Correo Central, Santiago de Chile.

Si desea suscribirse personalmente, diríjase a la oficina de LASERGAME, en HUERFANOS 1055 OF:201, Entrada Pasaje Edwards, Segundo Piso.

STAK La Revista ATARI
Casilla 51552 STGO,1
Correo Central
Santiago Centro

SUSCRIPCION REVISTA STAK

Santiago, _____ de _______________ de 199 ____

Nombre : ________________________ **Fono** : __________

Dirección : ________________________ **Comuna** : __________

Ciudad : __________ **Región**: __________ **País** : __________

Tipo de Suscripción : ☐ **Sólo Revista** ☐ **Con Diskette** ☐ **Con Cassette**

Período de la suscripción : ☐ **6 meses** ☐ **12 meses**

A partir del número : _____ **del mes de** ______________ **de 199** _____

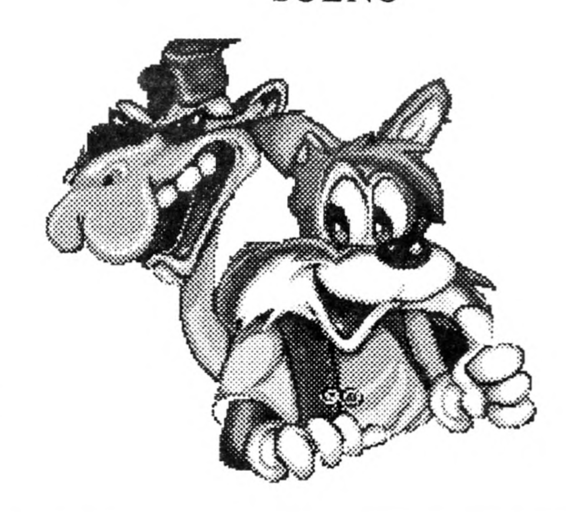
Valores Suscripcion:

6 meses $7.000	6 meses con disco $10.500	6 meses con cassette $12.000
12 meses $12.000	12 meses con disco $17.000	12 meses con cassette $20.000

Revista STAK de acuerdo a su línea de difusión de material Atari, recibirá artículos, programas y contribuciones en general, para ser editadas en los próximos números.
Las contribuciones serán analizadas por nuestro Departamento Editorial y publicadas conforme a las necesidades de edición y la disponibilidad de espacio. Los artículos deberán enviarse escritos en procesador de texto (Atari Writer / FirstXlent Processor / First Word+, etc) y deberán venir en algún soporte magnético (Cassette / Diskette) y además, listados por impresora.
Toda contribución, por el hecho de ser publicada, se convierte en propiedad de Revista STAK.

ST

UNA AYUDITA PARA TERMINAR ESOS DIFICILES JUEGOS QUE TE QUITAN EL SUEÑO



Nota: Las palabras que se deban escribir para los distintos juegos, aparecen en mayúscula para hacerlas resaltar. A menos que se indique lo contrario, se deben tipear tal cual se indican.

Thanks again to R y R (Ricardo y Roberto) Vargas for the new tricks. Un saludo a Puerto Varas.



DINASTY WARS

En la pantalla de títulos, tipea **CHEAT MODE**. Ahora, en el juego pulsar **F2** para pasar de nivel.

EYE OF HORUS

En la pantalla de créditos, tipea **SPAM**. Ahora dispones de vidas infinitas y no necesitas las llaves de colores para algunos ascensores.

FIGHTER BOMBER

Ingresar como nombre de piloto **BUCKAROO**. Ahora puedes intentan cualquiera de las 16 (XVI) misiones posibles. Presionando la tecla **D** durante el juego, serás guiado al próximo objetivo.

FLYING SHARK

En la tabla de puntajes altos, tipea **HSC** para vidas infinitas, **KDJ** para invulnerabilidad y **JGL** para super disparo. (Nota del Editor: Hace mucho tiempo que trato estas claves y no pasa ná!) Respuesta: Hay que tipear la última letra manteniendo apretada la tecla **5** del teclado numérico. (Editor: Gracias. Voy a intentarlo de nuevo!)

GHOULS & GHOSTS

Cuando comience el juego, no muevas a ARTHUR (el personaje del juego), y tipea rápidamente **STEPHEN BROADHURST**. Luego de un parpadeo de la pantalla serás invencible.

METAL MUTANT

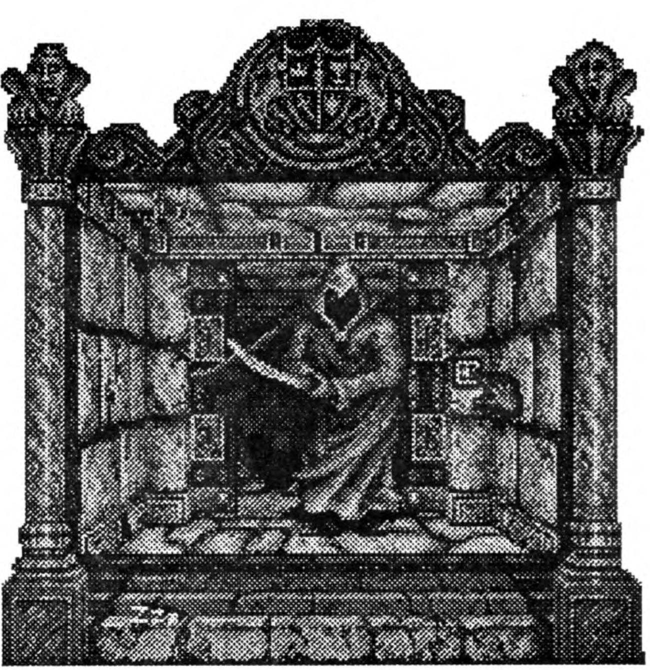
Pulsa **ALT CTRL T** y luego **ALT CTRL Y**. Luego tipea la pantalla que deseas accesar y **RETURN**.

ELMINATOR

Tipea los siguientes códigos en la pantalla de ayuda:

AMOEBA - **BLOOOP** - **CHEEKI** - **DOINOK** - **ENIGMA** - **SLIPME** - **GEEGEE** - **HANDEL** - **BICICLE** - **JAMMIN** - **KICKONG** - **LAPDOG** - **MIKADO**





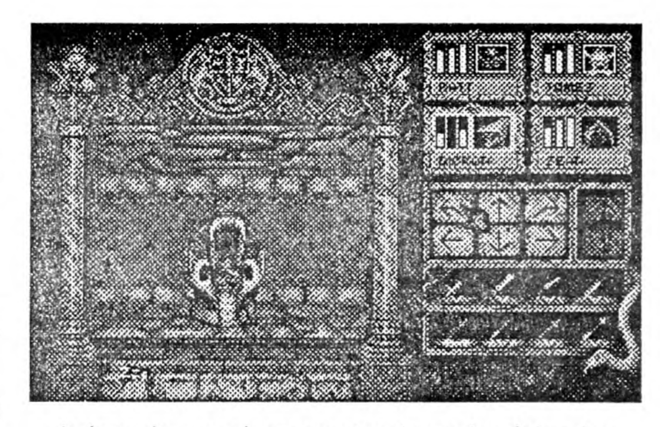
En tiempos remotos, cuando la historia aún no comenzaba a escribirse, existió un vasto reino, tan vasto que sólo limitaba con los mares y el cielo. Era este el reino de la aventura, las grandes demostraciones de honor y valor, el reino del mal y el bien. Bueno, la verdad es que lo anterior no tiene nada que ver con este juego, pero es que no encontraba la manera de comenzar el artículo... 3.. 2.. 1.. 0.. -reiniciando artículo- ¡Qué tal amigos!, espero que la mayoría de ustedes haya podido sobrevivir a la tortuosa espera, angustia y desesperación, por recibir el número 8 de su revista Stak (un minuto de silencio por los que no), repleta, como siempre, de interesantes artículos, cháchara enajenada, programas, cháchara enajenada, juegos, cháchara enajenada, utilitarios, cháchara enajenada, y todo aquello que hace taaaaan apasionante el mundo de la computación (yaaauuummm). Bien, antes de que me quede dormido (son las 2:30 P.M., no piensen mal, y en la cama me esp... eh, quiero decir, la cama me espera), vamos con ese artículo.

Knightmare es el típico juego de laberinto, al estilo del famoso Dungeon Master, o del Captive (del mismo programador), donde el jugador debe formar una partida de cuatro aventureros, para luego partir en busca de fama y fortuna a través de peligrosas catacumbas y calabozos. La perspectiva del juego es desde el punto de vista del jugador (no podemos ver a ninguno de nuestros aventureros en acción), presentada en un recuadro que ocupa aproximadamente un 40% de toda la pantalla. El manejo se realiza a través de una serie de íconos (no hay mayores complicaciones en esta área), ya sea para desplazarnos por un laberinto, subir escaleras, alimentar a nuestros jugadores, dormir una buena siesta o grabar el juego. **Nuestros jugadores pueden sentirse cansados, tener hambre o sufrir heridas, por lo que es necesario un constante monitoreo de sus estadísticas.**

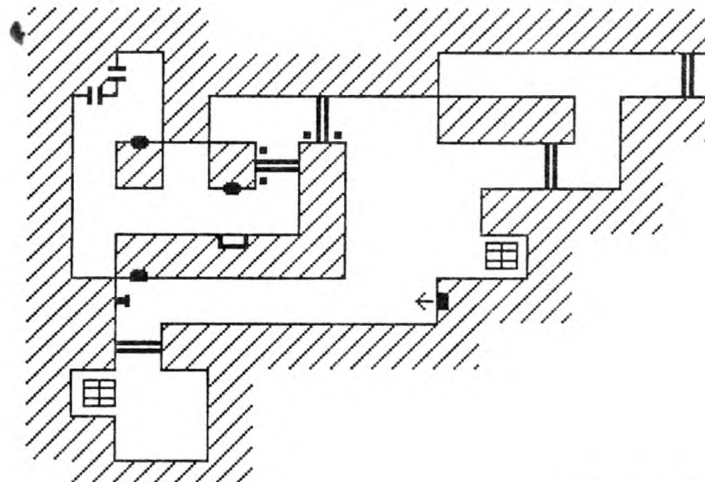
Luego de crear a nuestros aventureros, combinando razas, profesiones y otras características básicas, seremos transportados al bosque, el punto de partida y la conexión entre las **cuatro pruebas que debemos afrontar.** Este bosque es bastante extenso (**les aconsejo que hagan un mapa de el**) y en muchas partes hay armas, alimentos y ropa (camuflados entre la maleza), esenciales para comenzar, ya que somos enviados a este lugar en pelota (ya se que suena un poco crudo, pero aquí en la revista Stak estamos a favor de la verdad sin censuras).

Luego de que nos familiaricemos con el uso de la interfase y logremos adquirir cierta experiencia en el arte del combate cuerpo a cuerpo (les recomiendo que obtengan una buena ración de pasteles de conejo, ya que el alimento siempre es necesario), estaremos preparados para afrontar la primera prueba.

Las pruebas son cuatro y cada una implica recuperar un objeto específico: el escudo de la justicia, la copa de la vida, la espada de la libertad y la corona de la gloria, en ese orden. La entrada a cada prueba está custodiada por árboles indestructibles (buena madera supongo), los cuales no nos darán la pasada (a la prueba), a menos que les entreguemos lo que nos pidan; por ejemplo el primer árbol nos habla de su "hijo perdido" (si no lo entienden recuerden que "a tal palo, tal astilla", y la verdad es que sólo necesitan buscar un poco). Una vez que pasemos este obstáculo, podemos ingresar al primer laberinto, el más fácil de todos (por lo menos comparado con los siguientes, que son verdaderos #$*!¨· de laberintos), y en donde generalmente se requiere más fuerza que materia gris.



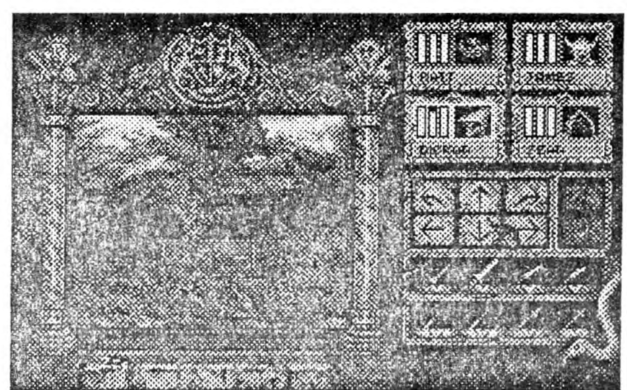
No obstante, los principiantes en este tipo de juegos podrán aprender las clásicas técnicas y mañas (trucos sucios) de un aventurero experimentado, tales como eliminar a los enemigos cerrando una puerta sobre ellos, colocar pesos sobre las trampas para mantener las puertas abiertas, golpear a los enemigos y luego retroceder (haciendo círculos) para no recibir daño alguno, descansar en habitaciones cerradas para continuar después la batalla,

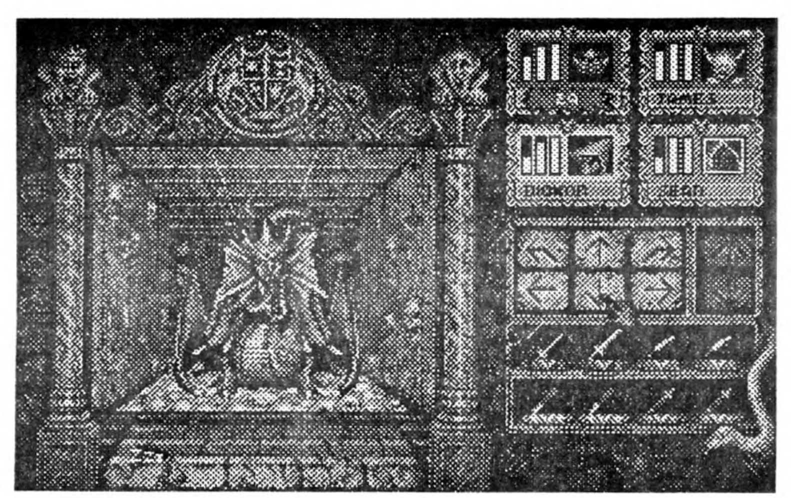


QUEST 1
(inicio)
(Bienvenido y cuidado con la trampa)

grabar a menudo el juego y mapear cada área, entre otras.

La dificultad de Knightmare va aumentando a medida que se conquista cada prueba, asi como la variedad de las trampas, el tamaño de las catacumbas (hay algunas que parece que no van a terminar nunca) y la pericia de nuestros enemigos (los seres que pululan por este extraño mundo) para derrotarnos. Ya desde el segundo nivel, los creadores de Knightmare tratarán (y créanme que lo logran) de dejarnos perplejos a cada paso, con verdaderas pruebas de ingenio, pasajes secretos (paredes falsas) e interruptores ocultos. Estos muchachos hacen uso de toda su imaginación y creatividad para provocarnos un dolor de cabeza, pero ahí radica uno de los grandes atractivos de este juego: el poder derrotarlos y completar cada prueba. Los momentos de tensión con el Knightmare son muchos (al igual que las anécdotas de cada jugador, supongo); por ejemplo, en la tercera prueba, hay una zona a la cual se ingresa a través de un largo pasillo, lleno de trampas en el suelo que gatillan un disparador de bolas de fuego en uno de sus extremos. Para atravesar este pasadizo deberemos colocar objetos sobre





La variedad de enemigos es extensa (algunos con aspecto verdaderamente amenazador) ...

las trampas, correr a escondernos y esperar que la esfera flameante (bola 'e fuego) pase por nuestro costado. Obviamente esta acción se vuelve más difícil a medida que nos acercamos al disparadorl**Como si esto no fuera suficiente, al final del pasillo existe una puerta hacia un área abierta, llena de dragones y con b.d.f. volando por todo el espacio.**

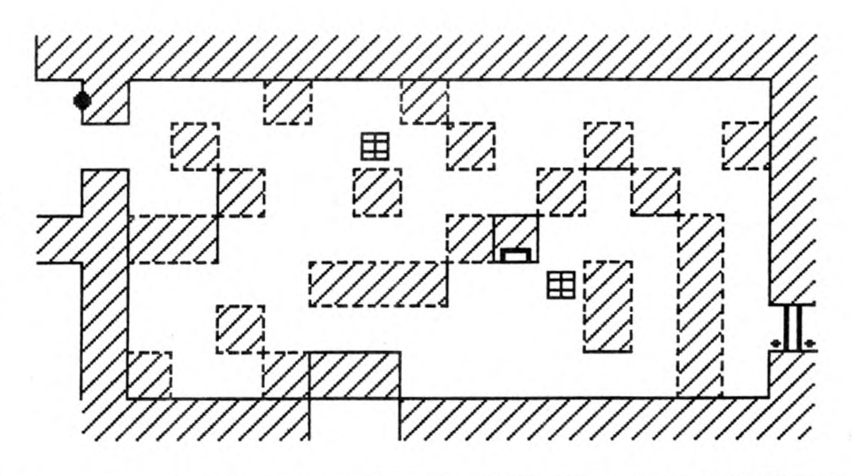
Eliminar a los dragones y dilucidar el misterio de las b.d.f. es sólo el comienzo de la diversión, ya que existen ciertas creaturas ocultas (liberadas vía interruptores situados en las paredes) que aún deberemos enfrentar, una de las cuales me dejó ciego al primer golpe **(creanme que no es fácil pelear a oscuras, contra algo que ni siquiera supe que cosa era, ya que me atacó a traición por la espalda)**. La variedad de enemigos es extensa (algunos con aspecto verdaderamente amenazador); deberemos enfrentar desde conejos hostiles hasta la muerte en persona (con cimitarra y todo), pasando por cobras venenosas, peces asesinos, murciélagos subdesarrollados, brujos egipcios, y una serie de mezclas genéticas y encarnaciones malignas que aún no logro clasificar.

Bueno, no todo es tan terrible, a nuestra disposición tenemos muchos recursos, como... eh... y también... mmmh... en realidad prefiero que ustedes los descubran (y me cuenten). (**Nota del Editor: Se supone que el artículo lo haces tú y no los lectores. No lo crees así?**)

La gráfica de Knightmare tiene un estilo propio y definido, es más bien oscura, pero los objetos se distinguen claramente (excepto los que el programador **no** quizo que se distinguieran claramente, como las llaves en el suelo) y supongo que va con el ambiente en que se desarrolla la acción. Los sonidos son digitales en su mayoría y bastante realistas, y van desde el chirrido de una puerta a los gritos desgarradores de nuestros jugadores.

En resumen, Knightmare es un juego entretenido (por lo menos para los que disfrutan las aventuras que requieren un poco de cerebro

QUEST 2
(Tus ojos pueden engañarte)
(Cuidado con las serpientes!)



y dedicación), como para jugarlo en grupo durante un largo tiempo. Si bien el programador recurre a todos sus trucos para dejarnos en el camino, es posible completar todas las pruebas y retornar la corona de la gloria a su lugar en el bosque, pero como nunca está demás un poco de ayuda, les entregamos a continuación los mapas de algunas áreas de Knightmare.

QUEST 3
(La búsqueda del Oro.) (Cuidado con los Dragones!)

Como un homenaje a nuestros columnistas y colaboradores publicamos esta crítica sobre nuestra revista STAK, aparecida recientemente en una revista inglesa de circulación mundial. Va en los dos idiomas para los no políglotas.

VIVE ATARI!

Much more surprising than Atari Classics is **STAK ATARI** a cracking little magazine published in **Chile** of all places! Issue 5 was sent to us with a very nice letter from the editor and the publisher explaining that the magazine started life as the idea of a small group of enthusiasts and has grown to a 40 page magazine on sale on the newstands of **Santiago**!

The size is slightly smaller than A4 but those 40 pages are packed out with interesting reviews, articles and programs for both the XL/XE and the ST with a bias towards the former. There are 8-bit programs to type in, including programs to modify Blinky's Scary School and Zybex, a nice map of Chimera and lots of other stuff on the XL/XE. Altogether an excellent coverage with only one drawback - it's all in Spanish!

If the magazine were in English I would recommend thet you subscribe without hesitation but I am tempted to suggest that you subscribe anyway, or at least send for details. If you can read Spanish, you should not waste a further minute, subscribe!

Either way, the publishers will be happy to send you more details if you drop them a postcard to Revista **STAK**, Casilla 51552 **STGO** 1, Correo Central, Santiago de Chile, **CHILE**. Why not send them a picture postcard anyway just to show that the Atari community worldwide sends its regards to those still supporting the Atari Classic?

ATARI VIVE!

Mucho más sorprendente que Atari Classics es **STAK ATARI**, una interesante y pequeña revista publicada ¡nada menos! que en **Chile**. El número 5 fué enviado a nosotros con una muy simpática carta del editor y el director, explicando que la revista partió como una idea de un pequeño grupo de fanáticos y ha crecido a una revista de 40 páginas que se vende en los kioscos de **Santiago!**

El tamaño es ligeramente menor que el A4 y esas 40 páginas están apretadas con interesantes revisiones, artículos y programas para ambos, el XL/XE y el ST con preferencia hacia el primero. Hay programas de 8-bit para tipear, incluyendo programas para modificar Blinky's Scary School y Zybex, un simpático mapa del Chimera y muchas otras cosas para el XL/XE. Todo es excelente con un sólo punto en contra - ¡está en español!

Si la revista estuviera en inglés les recomendaría que se suscribieran sin ninguna duda, pero estoy tentado de sugerirles que se suscriban de todas maneras o al menos pregunten por detalles. Si pueden leer español, no deben esperar un minuto más, ¡suscríbase!.

De cualquier manera, los editores estarán felices de mandarles más detalles si les mandan una carta a Revista **STAK**, Casilla 51552 STGO 1, Correo Central, Santiago de Chile, **CHILE**. ¿Porque no mandarles una postal de todas formas para mostrarles que la comunidad mundial Atari envía sus recuerdos a aquellos que siguen apoyando el Atari 8-bit?.

Un nuevo Colaborador.

Señor Editor en Jefe

(Párrafo con flores)

1–¿Es posible que comentaran sobre juegos de aventuras (interactivas) para el **800XL**?

2–Me gustaría, si es posible un cargador de tiempo infinito para el **Last V8** y de vidas infinitas para el **Green Beret**.

3–Quisiera publicaran alguna rutina (en **Basic** si es posible) que permita cargar en la memoria una pantalla gráfica, mientras, en pantalla se está exhibiendo otra cargada previamente, con el fin de que no haya demora en el cambio entre una y otra.

4–Me gustaría que explicaran mejor el momento en que se debe presionar la **T** durante la carga de **Conan El Bárbaro** para obtener vidas infinitas. ¡Todavía no me resulta!

Gonzalo Rossel
Los Angeles

Gonzalo,

Primero que nada ¡Felicitaciones! por tus excelentes colaboraciones. Por supuesto que nos interesaría publicar artículos sobre juegos interactivos. Hemos tratado de conseguir colaboradores para ello, ya que el **staff** no tiene mucho tiempo para jugar (¿cierto **Max**?). Esperamos que los lectores al ver tu artículo sobre **THE INSTITUTE**, se estimulen y manden colaboraciones. (¿alguién ha terminado **SPIDER MAN** o **HULK**?).

Sobre el **Last V8** y **Green Beret** lo pasamos a la pila de pedidos para futuras publicaciones. ¡Paz ciencia!

En las páginas de este número encontrarás la rutina que pides.

Con respecto a **Conan**, fué un error tipográfico, es la tecla L, pero ¡eye!, sólo funciona en algunas versiones.

¡See you!
Revista STAK

Some New Friends!



Muy señor mío,

Tengo un **ATARI XE** y voy a comprar **STAK** número seis en dos semanas. Haga el favor de mandarme información sobre **STAK** con precios.

Le saluda atentamente, **O.Harrison, South Yorkshire, England.**

Hello from **Canada**. Can you send me more information? How much does it cost? Thank you and good luck with your magazine.

Sincerely, **Ed Hall, Yellowknife, CANADA.**

I hope you can read english, because I cannot write spanish. However I can read it, so I am very interested by your new magazine **STAK**. I own both 130XE and 520ST but I am mostly used the 8-bit. I would extremely happy if I could suscribe to your magazine and may be order the old issues.

Daniel Carrodano La Bouviere, FRANCE

(Mr. Harrison, Mr. Hall, Mr. Carrodano)

We send to you the full information about suscription values and shipping. We hope to hear from you soon.

¡Adieu!

Feliz Cumpleaños Rafael!

AL QUE CORRESPONDA
(PERO QUE SEA DE STAK)

¡HOLA! Me llamo Rafael, y ahora que están leyendo a lo mejor ya cumplí los once años.

Espero no creerme el dueño del mundo, porque sólo lo soy de medio ATARI 800XL y media diskettera ATARI 1050 (las otras mitades son de mi hermano).

Me asaltan unas dudas que espero por favor me respondan:

1. ¿Quisiera saber como [CENSURADO] logran hacer la gráfica que hacen, porque no se definir ni solo caracter gráfico?

2. Con mi hermano tipeamos el Demo 1 y no resultó. Revisamos las líneas DATA «chorrocientas» veces y no encontramos nada.

3. ¿Dónde puedo conseguir el #1 de su revista?

4. No he logrado entender las funciones COLOR y SETCOLOR, me gustaría que me las explicaran con palabras entendibles para mí. Y les agradecería mucho si me dieran una tabla con los números de de COLORES (y otros si es necesario).

5. Quisiera que me dieran datos sobre algún utilitario que cargue un programa en diskette, ingrese, y después lo grabe en cassette y viceversa.

6. En la STAK #5 hay un truco para «CONAN EL BARBARO» lo he intentado de varias maneras y no me ha resultado.

7. ¿Por qué no pusieron la sección MAPEANDO en el número 5?

De antemano Muchiiiisisiiisimas gracias.

Rafael Delpiano C.
Providencia

Estimado Rafael:

¡Felicidades por tu cumpleaños! Esperamos que nos hayas guardado un trozo de tortita (¿es de chocolate?, sino, no importa, de lo que sea.

Bien, la razón de que no te hayamos respondido tus consultas por intermedio de una carta es que, preferimos compartir las dudas con los demás lectores a fin de que todos resulten beneficiados.

Empecemos:

1. A «grosso modo» la explicación es la siguiente:

Los gráficos los dibujamos con el programa RAMBRANDT y cuando estamos satisfechos de los resultados transformamos los dibujos a caracteres (con el programa ENVISION) o a algún modo gráfico utilizando programas en BASIC y en máquina desarrollados por nosotros. Luego estos caracteres o gráficos son transformados a líneas DATA (o algo similar, dependiendo del gráfico) e incorporadas al programa respectivo.

2. El demo 1 (del número 2) funciona perfectamente. Tal vez lo que hayan tipeado mal no hayan sido las líneas DATA, sino que otra parte del programa. Revisen minuciosamente.

3. STAK número 1 se encuentra «sold out» (agotada) y el número 2 va por the same road.

4. Las instrucciones SETCOLOR y COLOR aparecen en el número 6.

5. A CREAR. No seas otro «PARCHE NEGRO» (¡pirata por supuesto!)

6. GOTO número 6. ¡Ahí está el tubérculo!

7. Por problemas de espacio y principalmente porque ningún otro lector nos ha enviado alguna opinión al respecto.

ATARI

Muchos lectores deben tener algún dibujo creado con los programas **KOALA o BBK ARTISTS**. Estos programas al momento de grabar, comprimen los archivos con el propósito de ahorrar espacio de almacenamiento en el diskette o cassette. Este método de compresión se conoce con el nombre del «método del byte repetido» y consiste en «contar» los bytes consecutivos que se repiten en el dibujo, almacenándolos en dos bytes: uno lleva el número de bytes a repetir y el otro el byte que se repite. Cuando no hay bytes repetidos, se «cuentan» los bytes diferentes y se almacenan: el byte que contiene el número de bytes y a continuación el conjunto de los bytes diferentes.

Lo anterior es, a «grosso modo» la explicación de ese método de compresión. (Si los lectores desean un artículo más detallado, explicativo y práctico, utilicen la famosa fórmula: PAPEL+LAPIZ+SOBRE+ESTAMPILLA=CARTA)

En muchas ocasiones es mejor tener los dibujos en formato no comprimido, como el usado por el programa MICROPAINTER. Este graba los dibujos, tal cual aparecen en la pantalla, es decir, graba los archivos de dibujo como un conjunto de 7684 bytes.

El por qué son 7684 bytes es muy sencillo. La mayoría de los programas de dibujo usan el modo gráfico 15 sin ventana de texto (llamado también 7 y 1/2), que consiste de una pantalla de 160 columnas por 192 líneas. Claro que 4 columnas corresponden a un byte (4*40=160), por lo tanto la cantidad de memoria utilizada es de 40*192=7680 bytes. Los cuatro bytes restantes son los colores del dibujo, correspondientes a los registros de colores 712, 708, 709 y 710, respectivamente.

Luego de esta breve introducción explicativa, les entregamos el siguiente programa que permite CONVERTIR dibujos en formato comprimido (**KOALA o BBK ARTISTS**) a formato no comprimido (**MICROPAINTER**). Su uso es bastante simple:

1. Dependiendo de si el lector utiliza diskette o cassette, debe escribir los nombres correspondientes en las líneas del programa donde aparece la instrucción OPEN. **Si se tiene cassette reemplazar D: por C:.**
2. Colocar el cassette o diskette que contiene el archivo con el dibujo y efectuar un RUN. El dibujo cargará apareciendo en la pantalla, junto con sus colores correspondientes.
3. Para grabar, presionar START luego de haber colocado el cassette o diskette al cual desea grabar el dibujo convertido.

Nota 1: Los archivos de dibujo que se pueden transformar con este conversor tienen que estar comprimidos con el formato de «compresión horizontal»el más usado en la gran mayoría de los dibujos comprimidos. El BBK ARTISTS solamente usa este tipo de formato.

Nota 2: Por convención se utiliza la extensión .PIC para los nombres de archivo (en diskette) en formato comprimido y .MIC para los dibujos no comprimidos.

Nota 3: El diskette de este número viene con un archivo de dibujo de ejemplo, a fin de que el usuario practique.

Respecto al programa en sí, podemos decir que está bastante entendible debido a que está «increíblemente» estructurado (una práctica que muchos olvidamos a veces). **(Nota del Editor: Es horrible y estructuradamente icierto!)** por lo que no debiera haber mayores problemas al momento de investigar lo que hace cada sección.

Es necesario destacar la llamada a la rutina en código de máquina almacenada en el string RAPIDO$ y que los usuarios pueden utilizar en sus propios programas para cargar o grabar archivos de una forma más rápida. **Si se cambia el COMANDO 11 por un 7 y en la instrucción OPEN** se reemplaza el 8 por un 4, **esta rutina en vez de GRABAR archivos, CARGARA archivos**. La llamada a esta rutina se efectúa de la siguiente manera:

X=USR(ADR(RAPIDO$),CANAL,COMANDO,BUFFER,LONGITUD)

Y los parámetros son:

CANAL : Es el canal ocupado por OPEN

COMANDO : 7 (carga), 11 (graba)

BUFFER : Zona de memoria donde cargará o grabará los datos

LONGITUD : Longitud en bytes del archivo a leer o grabar.

Finalmente, debemos mencionar que este programa nos fue solicitado por un lector que deseaba una conversión de este tipo. ¡Escríbannos con confianza si desean alguna rutina en especial!

```
31990 REM ****************************
31991 REM ** RUTINA CONVERSORA DE **
31992 REM **     FORMATO KOALA A    **
31993 REM **      MICROPAINTER      **
31995 REM ** REVISTA STAK # 8 1993**
31997 REM ****************************
32000 GOSUB 32230:REM RUTINA CNV$
32010 GOSUB 32080:REM CARGA KOALA
32020 GOSUB 32500:REM RUTINA RAPIDO$
32030 GOSUB 32200:REM PRESIONA START
32040 GOSUB 32140:REM GRABA MIC
32050 PRINT "CONVERSION OK!"
32060 END
32070 REM *** CARGA FORMATO KOALA ***
32080 GRAPHICS 15+16
32090 OPEN #1,4,128,"D:NOMBRE.PIC"
32100 X=USR(ADR(CNV$),16)
32110 CLOSE #1
32120 RETURN
32130 REM *GRABA FORMATO MICROPAINTER
32140 OPEN #1,8,128,"D:NOMBRE.MIC"
32150 U=USR(ADR(RAPIDO$),1,11,PEEK(88)
+PEEK(89)*256,7680)
32160 PUT #1,PEEK(712):PUT #1,PEEK(708
):PUT #1,PEEK(709):PUT #1,PEEK(710)
32170 CLOSE #1
32180 RETURN
32190 REM ** PRESIONAR TECLA START **
32200 IF PEEK(53279)<>6 THEN 32200
32210 RETURN
32220 REM ***  RUTINA CONVERSORA  ***
32230 TRAP 32330
32240 DIM CNV$(264):LIN=32370
32250 FOR I=0 TO 248 STEP 24
32260 SUM=0:N=1
32270 FOR J=I TO I+23:READ A
32280 SUM=SUM+A*N:N=N+1
32290 CNV$(LEN(CNV$)+1)=CHR$(A)
32300 NEXT J
32310 READ B:L=PEEK(183)+PEEK(184)*256
:IF L<>LIN THEN GRAPHICS 0:POKE 710,64
:? "Error en Numero de linea ";L:END
32320 IF SUM=B THEN 32340
32330 GRAPHICS 0:POKE 710,64:? "Error
de DATA en linea ";LIN:END
32340 LIN=LIN+10
32350 NEXT I
32360 TRAP 40000:RETURN
32370 DATA 104,104,104,170,133,205,169
,7,157,66,3,169,0,157,73,3,157,69,3,13
3,206,169,13,157,30652
32380 DATA 72,3,169,214,157,68,3,32,86
,228,169,5,157,72,3,169,2,157,69,3,169
,196,157,68,31017
32390 DATA 3,32,86,228,169,214,157,66,
3,169,0,157,69,3,169,9,157,72,3,32,86,
228,165,88,29619
32400 DATA 133,203,157,68,3,165,89,133
,204,157,69,3,169,0,157,73,3,157,72,3,
32,86,228,48,27160
32410 DATA 81,201,0,240,24,201,128,240
,98,176,72,133,206,32,86,228,164,206,1
36,145,203,136,16,251,44306
32420 DATA 165,206,24,144,43,32,86,228
,133,208,32,86,228,133,207,32,86,228,1
60,0,166,208,240,10,39590
32430 DATA 145,203,200,208,251,230,204
,202,208,246,166,207,240,6,145,203,200
,202,208,250,166,205,24,152,53115
32440 DATA 101,203,133,203,144,166,230
,204,208,162,96,41,127,157,72,3,165,20
4,157,69,3,165,203,157,39663
32450 DATA 68,3,32,86,228,189,72,3,24,
144,221,32,86,228,133,208,32,86,228,15
7,72,3,165,208,37349
32460 DATA 157,73,3,165,204,157,69,3,1
65,203,157,68,3,32,86,228,24,189,72,3,
101,203,133,203,34680
32470 DATA 189,73,3,101,204,133,204,20
8,183,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,73
05
32480 REM * RAPIDO$: Rutina Rapida  *
32490 REM *Para Lectura de DISK/CASS*
32500 DIM RAPIDO$(47)
32510 RESTORE 32600:SUM=0:TRAP 32580
32520 FOR I=1 TO 47
32530 READ A
32540 RAPIDO$(LEN(RAPIDO$)+1)=CHR$(A)
32550 SUM=SUM+A*I
32560 NEXT I
32570 IF SUM=122042 THEN TRAP 40000:RE
TURN
32580 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,3,4:PRINT
"DATOS DE RAPIDO$ MAL TIPEADOS...":PRI
NT "REVISAR!!!":END
32590 REM **   DATOS DE RAPIDO$    **
32600 DATA 104,104,104,10,10,10,10,170
,134,212,104,104,157,66,3,104,157,69,3
,104,157,68,3,104,157,73,3,104,157
32610 DATA 72,3,32,86,228,166,212,189,
72,3,133,212,189,73,3,133,213,96
```